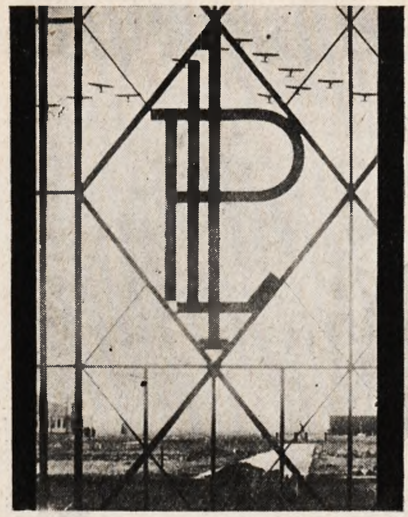
SKRZYDLATA POLSKA

ROK VI (XII) MARZEC 1935 N°3 (125

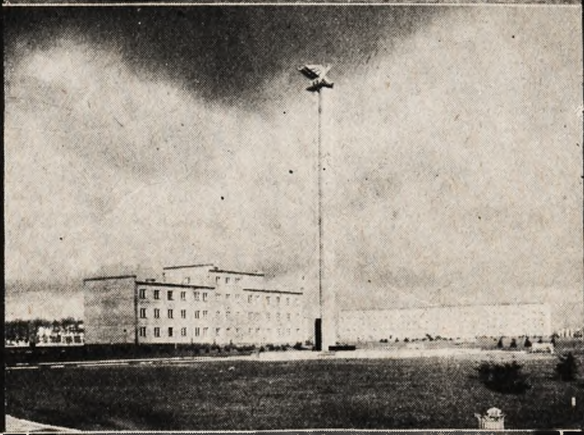














W hołdzie dla Wodza Narodu lotnictwo polskie wzięło w roku bieżącym poważniejszy i bardziej widoczny udział. Na lotnisku wojskowem na Okęciu, które obecnie zwie się lotniskiem imienia marszałka Józefa Piłsudskiego, odsłonięty został w dniu 18 marca r. b. pomnik ku czci Twórcy Niepodległej Polski, ufundowany przez Korpus Oficerski i Podoficerski 1-go pułku lotniczego.

Pomnik znajduje się pomiędzy bramą wjazdową a wylotem lotniska, wśród świeżo założonego parku. Kolumna ma 20 m. wysokości, orły — 1,5 m. Projekt pomnika wykonany został bezinteresownie przez p. inż.-arch. Ochmańską-Mrówkową. Miłość dla Wodza i symbolika pracy lotnika — zostały tu powiązane bardzo szczęśliwie i wdzięcznie.

Odsłonięcia dokonał inspektor armji, gen. dyw. Orlicz-Dreszer. W imieniu Komitetu Wykonawczego Budowy przemówił dowódca 1-go pułku lotniczego, płk. W. Kalkus.

— Niema formy — rzekł — w której możnaby było w jakikolwiek sposób wyrazić uwielbienie, najżywszą cześć i podziw, jakie żywimy dla Marszałka Piłsudskiego. Ten pomnik to tylko drobny widomy wyraz tej czci. Zostaliśmy powołani do służby w lotnictwie. Tu jest nasz dom i nasz warsztat pracy, Jego wolą dźwignięty. Pragnęliśmy w nim utrwalić widomy wyraz naszej ku Niemu wdzięczności. Na szczycie pomnika królują orły. To nasze godło. Oznaczają one, że jesteśmy gotowi w każdej chwili na ofiarę krwi i życia dla Ojczyzny i tego, który ją do życia wskrzesił.

A p. gen. Dreszer, zwracając się do lotników, zaznaczył:

— Dobrze się stało, że pomyślano, by stanął Wodza pomnik właśnie tu, na lotnisku. Bo niema może pułku, ani broni, któraby tyleż ofiar poniosła. Dlatego słusznie jest, że tu jest pomnik dla Tego, który uczył, jak dla Ojczyzny trzeba żyć i życie dla niej oddawać.

W dniu 19 marca, podczas zmiany warty przed Komendą Miasta, wystartował z placu Marszałka Piłsudskiego balon „Legjonowo", na którym polecieli mjr. S. Mazurek i inż. Stoszko.

U góry na lewo – fragment bramy lotniska z inicjałami 1-go pułku lotniczego

St. Riess

O wyszkoleniu i doskonaleniu pilotów klubowych

Aczkolwiek niektóre sprawy oświetlił autor zbyt krytycznie i krańcowo, zamieszczamy poniższy artykuł bez zmian, będąc przekonani, że w tej formie zdoła on najlepiej pobudzić do myślenia innych pilotów klubowych i w ten sposób osiągnie swój cel.

Nie wątpimy, że autorem kierowała jedynie szczera chęć zwrócenia uwagi na braki wyszkolenia w klubach, bez żadnych celów ubocznych. Toteż chcielibyśmy go ustrzec przed zarzutem niedopuszczalnej, czy złośliwej krytyki. Musimy pozatem nadmienić, iż przygotowywana obecnie przez władze reforma lotnictwa sportowego idzie właśnie po linji rozszerzenia zakresu i podniesienia poziomu wyszkolenia lotniczego w klubach

REDAKCJA

W poprzednim numerze Skrzydlatej ukazał się artykuł por. S. Latwisa poruszający tak bardzo obecnie aktualny temat wyszkolenia i doskonalenia pilotów w klubach. Wobec wyraźnego obecnie dążenia do rozszerzenia działalności klubów, wydaje mi się bardzo pożądana jak najszersza wymiana zdań co do sposobów przeprowadzenia tych planów. Tego rodzaju dyskusja powinna wywołać pewien ruch opinji, z którego najjaśniej wyłonią się „skrystalizowane kierunki pracy“, które tem bardziej wpłyną na nastawienie pilotów klubowych do latania, im bardziej będą zrozumiane i przyswojone sobie przez ogół. Dlatego też pragnę dodać do myśli zawartych w wymienionym artykule kilka uwag, które proszę zrozumieć jako subjektywne zapatrywania jednego z pilotów klubowych.

Por. Latwis wspomina o „znormalizowanym, gruntownym systemie szkolnym“. Otóż mnie się wydaje, że system, którym mnie szkolono, o ile był rzeczywiście znormalizowany, to w nie zupełnie właściwej formie; a co do jego gruntowności, ośmieliłbym się także zgłosić pewne zastrzeżenia. Przypatrzmy się jak wygląda ów system. Instruktor rozporządza awjofonem jednostronnym, t. zn. że może on mówić do ucznia, ten zaś może tylko słuchać, bez możliwości porozumienia się rzeczywistego.

System ten należy uważać za znośny, a może nawet dobry przy szkoleniu wstępnem. Jest jednak, mojem zdaniem, niedopuszczalny już przy pokazowych „warunkach“, t. zn. z chwilą, gdy uczeń zaczyna już zdawać sobie sprawę z zachowania się samolotu i gdy uwaga jego przestaje być wyłącznie pochłonięta utrzymaniem samolotu na linji prostej i niezgubieniem z oczu lotniska i grupy. Zarzut, że uczeń będzie zamęczał instruktora niepotrzebnemi pytaniami byłby wydaniem fatalnej opinji, po pierwsze o doborze uczniów, po drugie o wartości kursów teoretycznych, których zadaniem powinno być zarówno wpojenie potrzebnych zasad technicznych, jak też i moralnych, kandydatom na pilotów. Każdy z nas przypomni sobie z łatwością sytuację, w której jedno słowo powiedziane do instruktora zniosłoby nieporozumienie tak przykre i tak szkodliwe w powietrzu!

Powinno wymagać się od instruktora, by uczniowi pozwolił wpaść na skutek błędu w korkociąg, nie reagując rękami i nogami, a upominając go tylko głosem, i to spokojnym, wskazując mu ruchy potrzebne do wyprowadzenia samolotu z tej pozycji. Tak długo, jak tego nie osiągnie, żaden pilot nie powinien otrzymywać prawa szkolenia. Jest rzeczą oczywistą, że wymaga to specjalnego szkolenia instruktorów, czego u nas, niestety, częściowo przynajmniej zaniechano. A w Anglji system ten jest ogólnie stosowany i taki właśnie korkociąg jest jednym z warunków otrzymania licencji instruktora.

O ile chodzi o gruntowność szkolenia, to istnieje ona w stosunku do zawodowych pilotów wojskowych. Natomiast, o ile chodzi o pilotów rezerwowych i o pilotów klubowych, to — mojem zdaniem — ograniczamy się do wypuszczania na rynek półfabrykatów. Doprawdy, chyba tylko Opatrzności (no i nadmiarowi mocy) zawdzięczać należy tak małą ilość wypadków! Należy sobie otwarcie powiedzieć, że bez akrobacji niema pilota, podobnie jak nie może być pływaka bez umiejętności zanurzenia głowy w wodę. A mówiąc akrobacja, nie mam na myśli korkociągu, który nią wcale nie jest, gdyż jest to ruch ustalony samolotu, prawie zupełnie niezależny od woli pilota, ruch, na który może natrafić zawsze i wszędzie i który powinien znać do najdrobniejszych szczegółów. Dziś niema już samolotów, które byłyby niebezpieczne w korkociągu; jest tylko niebezpieczeństwo zbyt późnego wyprowadzenia, gdy korkociąg zdarzy się w pobliżu ziemi. To niebezpieczeństwo zniknie, gdy wszyscy piloci znać będą wstępne fazy przekroczenia kąta natarcia odpowiadającego autorotacji, i to we wszelkich możliwych warunkach lotu (lot ślizgowy, lot na pełnym gazie, różnie pochylone skręty, ślizgi i t. d.). Niczem nieuzasadniony zakaz ciążący nad wszystkimi pilotami klubowymi jest tembardziej niezrozumiały, że przy każdej okazji stawia im się przed oczy pilotów wojskowych, robiących przed publicznością „cyrk powietrzny“, którego użyteczność, w tych warunkach, wydaje się często mocno problematyczna. Sprawa korkociągu została zresztą ciekawie rozwiązana w Anglji, gdzie ewolucję tę skreślono definitywnie z listy akrobacyj a sprowadzono do rzędu ewolucyj koniecznych i stale obowiązujących tak jak i ślizg, a jak u nas w klubach i szkołach poprawne lądowanie na osławione „trzy punkty“. Zdanie to należy rozumieć dosłownie, gdyż angielski pilot, który powraca do treningu po kilkotygodniowej przerwie, obowiązany jest wykonać kilka okrążeń lotniska, z których każde zawiera korkociąg w lewo, korkociąg w prawo i lądowanie ze ślizgami. A więc niema pilota bez korkociągu! Ja pójdę dalej w tym kierunku i powiem: niema całkowicie wyszkolonego pilota bez całkowitego opanowania akrobacji. Ale o tem później. Ograniczymy się narazie do szkolenia, o doskonaleniu powiemy dalej.

W naszym systemie szkolenia brak jeszcze jednego zwyczaju, który wydaje się niezbędnym do całkowitego opanowania samolotu i do prawdziwego zrozumienia techniki pilotażu. Jest to to, co nazwę metodą „pawtarzania błędu“.

Przypuśćmy, że po pokazowych skoblach uczeń poleci samodzielnie i że w pierwszym skoblu wycofa nogę zapóźno, tak że maszyna zwali się na łeb i wykona pod koniec coś jak pół renversu. Wówczas instruktor wsiada do samolotu, leci jeszcze raz, pokazuje poprawny skobel, następnie robi taki błąd, jaki popełnił uczeń, objaśniając obie ewolucje w czasie ich wykonania. Ląduje i wysiada. Przytem zasadniczą rzeczą jest, by nie było momentów takich, w których nie wiadomo dokładnie, kto prowadzi samolot. A więc albo instruktor sam startuje i sam wykonuje cały lot, uczeń zaś trzyma tylko lekko za ster, by sobie zdać sprawę z ewolucji, albo pozostawia uczniowi zupełną swobodę

przy starcie i lądowaniu, a bierze ster tylko do wykonania skobli, o czem daje znać uczniowi. Następnie uczeń leci sam, wykonuje skobel poprawnie, a po tem tak długo biedzi się z maszyną, aż odtworzy świadomie błąd, który poprzednio popełnił niechcący. Dopiero wówczas można mieć pewność, że naprawdę zrozumiał, na czem polegała niepoprawność manewru, no i jak sobie należy w takiej sytuacji radzić.

Przejdźmy teraz do doskonalenia pilotów rezerwy i pilotów klubowych. Ta sprawa przedstawia się u nas wprost beznadziejnie. Poprostu w wielu wypadkach nie robi się w tym kierunku nic. Pozostawia się pilotom całkowitą swobodę działania i składa się na ich barki cały ciężar utrzymywania się w treningu, a trzeba wreszcie wyraźnie sobie powiedzieć, że przeciętny pilot, zarówno rezerwy jak i klubowy, pracuje zawodowo i pozostaje mu bardzo mało czasu na latanie, a co dopiero mówić o trudzie i kłopocie układania dla siebie jakiegoś racjonalnego programu treningu. Zresztą, często pilot taki nie jest w tych sprawach dostatecznie zorjentowany.

Zacznijmy od pilotów rezerwy. Tych zaś podzielę na takich, którzy nie należą do klubów i takich, którzy są członkami klubu.

W omawianiu warunków treningu stawiam się specjalnie w warunkach warszawskich, gdzie zgromadziła się największa ilość pilotów rezerwy i gdzie najjaskrawiej wystąpią wszelkie niedomagania dotychczasowej organizacji. Uwagi co do nowego programu latania będą natomiast bardziej ogólne.

O ile chodzi o eskadrę treningową, to trzeba mieć wreszcie tę odwagę i publicznie powiedzieć to, co już dawno wszyscy wiedzą: eskadra, wobec przeniesienia na Okęcie, przestała wogóle istnieć dla pilotów rezerwy. Gdy była jeszcze na Mokotowie, korzystali z niej wyłącznie studenci, lub też ludzie pracujący w bezpośrednim otoczeniu lotniska. Była ona zupełnie nieprzystosowana do warunków, w jakich znajdują się rezerwiści. Zamiast dopasować się do „cywilów", starała się nagiąć ich do programu zajęć pułku, co, oczywiście, jest niemożliwem inaczej, niż przez wcielenie rezerwistów do kadr pułku w czasie ćwiczeń. Tłumacząc to na potoczny język, trzeba stracić 3 — 4 godz., by wykonać jeden do trzech pięciominutowych lotów, co przedstawia wydajność beznadziejną, zwłaszcza, że godziny te zbiegały się z zajęciami służbowemi rezerwisty - cywila.

Przejdźmy na teren klubowy. Spotkamy tam grupę pilotów o dość wysokim poziomie wyszkolenia, którzy jednakże nie mają możności rozwijać coraz dalej swych umiejętności i ten właśnie fakt działa wybitnie deprymująco na większość kolegów pilotów, odbierając im ten tak cenny pęd do stałego polepszania swej klasy.

Przedewszystkiem brak tu także racjonalnych lotów dwusterowych. Najlepszy nawet pilot może po pewnym czasie samodzielnego latania nabawić się pewnych szkodliwych narowów, które może wykorzenić tylko lot na dwusterze. O tem, że tego brak — świadczy najlepiej fakt, że przeważna część pilotów jest „jednostronna", t. zn. że robią wszystko chętniej wlewo: skręty, spirale, podejścia do lądowania. Wynika to najczęściej z wadliwego wykonywania skrętu wprawo, który staje się stopniowo „nieprzyjemny".

Brak również metody „powtarzania błędu", która jest nieodzownym warunkiem poprawnego latania.

Brak jednakże głównie szkolenia w akrobacji, w lotach bez widoczności oraz w lotach grupowych.

Rola akrobacji w opanowaniu samolotu jest zbyt znana, by zachodziła tu potrzeba analizowania jej na tem miejscu. Wymagają natomiast analizy warunki, w jakich należałoby ją wprowadzić. A więc powinna ona być wprowadzona jako powszechnie obowiązująca, a to dla jej wyżej wspomnianej wartości i dlatego, że zniknie wówczas niebezpieczna chęć popisywania się. Z chwilą, gdy akrobacja wejdzie w klubach do roli obowiązkowego treningu, przestanie być czemś nadzwyczajnem. Tak jak dziś żaden pilot klubowy nie zaimponuje poprawnem lądowaniem, tak w przyszłości nikt nie będzie zwracał uwagi na poprawny looping. Oczywiście, z początku mogą zdarzyć się wykroczenia, które należy karać najsurowszą karą jaka istnieje dla pilota naprawdę zamiłowanego w lataniu, t. j. bezwzględnem i bezterminowem odebraniem licencji.

Szkolenie w lataniu bez widoczności budzi mniej zastrzeżeń, gdyż niema tu możności karygodnych wykroczeń. Konieczność tego szkolenia jest już powszechnie uznana. Brak tylko sprzętu.

Loty grupowe są znowu bolączką. W każdym klubie znajdzie się kilka maszyn tego samego typu. W Warszawie pamiętam wypadek, że 3 Hanriot'y wykonały zupełnie poprawny lot grupowy. Rezultat tego lotu był nieoczekiwany: surowa nagana, a bodajże i zawieszenie w lataniu jego uczestników. W imię czego? Do dziś nie rozumiem. Znaczenia lotu grupowego znowu nie będę poruszał, bo przecież niema w Polsce pilota, któryby sobie z niego nie zdawał sprawy. Zakaz trenowania, w miarę możności, jest tembardziej niesprawiedliwy, że nie wymaga to niczego więcej ponad to, co dziś jest w klubach. Popatrzmy na naszych sąsiadów z zachodu, na ich Deutschlandflug. Przecież, właśnie, lotem grupowym należało go odbyć. Przypomnijmy sobie wizytę eskadry z Królewca w czasie turnieju lotniczego. Naprawdę wierzyć się nie chce, patrząc na nasze lotnictwo wojskowe, a w szczególności na eskadry myśliwskie, że lot grupowy jest wykroczeniem karalnem w klubie.

Oczywiście, występuje tu jeszcze jeden argument przeciw akrobacji i przeciw lotom grupowym. Jest nim brak spadochronów. Tu znowu mamy czem być zdziwieni. W wojsku nie wolno jest zrobić najmniejszej „rundki" bez uciążliwego ubierania się w uprząż spadochronu, choćby nawet lot odbywał się na wysokości 100 m (wyjątek stanowią przestarzałe samoloty, na których niema wogóle miejsca na spadochron). W klubie brak poprostu jednego spadochronu do dyspozycji pilotów. A przecież między sprzętem klubowym a wojskowym jest nieraz duża różnica na korzyść wojskowego, lepiej utrzymanego i w lepszym stanie (pomijając sprzęt treningówek, który często jest w mocno podeszłym wieku). Przecież przeloty klubowe są przeważnie dalsze i dłuższe niż loty załóg wojskowych, a jednak robi się je zawsze bez spadochronu, a nawet miejsce na spadochron jest nieprzewidziane w kabinie. Ktoś mógłby mi zarzucić, że cytuję Anglję, jako przykład, a właśnie Anglicy latają bez spadochronów na swych Moth'ach. Tak, ale to wcale a wcale nie zmniejsza mego przekonania, że bezpieczeństwo ze spadochronem byłoby jeszcze wyższe niż obecnie i że mając do dyspozycji spadochrony możnaby już śmiało zacząć loty grupowe i akrobację, nawet na sprzęcie posiadanym obecnie, który np. do akrobacji nie nadaje się. Pisząc to, myślę w szczególności o niektórych figurach akrobacyjnych, które możnaby doskonale wykonać na RWD-8, coraz bardziej rozpowszechnionych w klubach. To tyle, o ile chodzi o szkolenie w lataniu pilotów klubowych. Przejdę teraz do możliwości już teraz osiągalnych na terenach klubów, o ile chodzi o przygotowanie rezerw wojskowych.

A więc, przedewszystkiem, brak zupełnie wyszkolenia strzeleckiego, niezbędnego dla każdego pilota. Czyżbyśmy

już zapomnieli o Foncku i innych? Czyżbyśmy nie znali najnowszych prądów w lotnictwie wojskowem, gdzie konieczność doskonałego strzelania jest dziś prawie bardziej imperatywna niż konieczność zupełnego opanowania skomplikowanych akrobacyj? Czyżbyśmy nie wiedzieli, co się dzieje w Niemczech? Niech każdy popatrzy na stronę 87 drugiego tegorocznego numeru Luftvelt (Deutsche Luftwacht) i niech o niej nie zapomina. W Niemczech nie tylko uczą strzelać w klubach lotniczych, ale umieszczają fotografje najlepszych strzelców w tak poczytnem piśmie, by wywołać rywalizację na tem polu.

U nas też nie byłoby trudno przydzielić po kilka karabinków małokalibrowych do klubu i wprowadzić trening strzelecki. Napewno przeszłoby to szybko w miły zwyczaj i rywalizację między grupami, dałoby jaknajlepsze wyniki. Obok zwykłego strzelania do tarczy, można wprowadzić strzelanie przez celownik lotniczy do modeli, a może nawet do rzutków. Następnie nie byłoby wcale niemożliwem wmontowanie na kilku samolotach klubowych fotokarabinów i celowników przeziernikowych i trenować strzelanie do celów na ziemi i w powietrzu. Te ostatnie ćwiczenia musiałyby być, oczywiście, prowadzone z odpowiednią ostrożnością. Surowe kary za wybryki temperamentu szybko wprowadziłyby odpowiednio godne i poważne traktowanie wszystkich tych ćwiczeń, które przyniosą niewątpliwie ogromne korzyści i podniosą w znacznej mierze niedostateczny poziom wyszkolenia pilotów rezerwy. Jest rzeczą oczywistą, że działalność w klubie musi się ograniczyć do fotokarabinu, ostre zaś strzelanie z samolotu powinno być główną troską rezerwistów w czasie pobytu w formacjach wojskowych na ćwiczeniach.

Te kilka uwag mają na celu wywołanie dyskusji na temat możliwości szkolenia w klubach, możliwości, które istnieją już dziś, przed wejściem w życie nowego programu, a które program ten w znacznej mierze rozszerzy. Tem ważniejsze jest wyrobienie na czas odpowiedniego nastawienia wśród ogółu pilotów, by do pracy zabrali się nie pod przymusem narzuconego „z góry" programu, a z zapałem, jaki dać może tylko pełne zrozumienie i umiłowanie celu, do którego się zdąża.

Inż. dr. T. Kluz

Z dziedziny nowszych kierunków usytuowania i rozplanowania lotnisk

Problem usytuowania lotniska w stosunku do danego miasta jest zagadnieniem pierwszorzędnego znaczenia. W chwili obecnej poglądy na tę sprawę różnią się znacznie od zapatrywań, jakie panowały niepodzielnie jeszcze kilka lat temu. Dziś staramy się lotnisko umieścić jaknajbliżej centrum, czy też granic miasta; dawniej zaś lotniska budowano daleko poza miastem lub nawet przenoszono lotniska położone w obrębie miasta o kilkanaście lub kilka kilometrów poza jego granice. Wtedy, przy małej stosunkowo szybkości samolotów komunikacyjnych czy sportowych (wynoszącej około 150 km/g.) oraz przy niezbyt pewnych konstrukcjach płatowców i silników usytuowanie lotniska na terenach pozbawionych przeszkód i możliwie daleko od zabudowania miasta było przedewszystkiem kwestją bezpieczeństwa; pewne zmniejszenie szybkości handlowej przelotu wywołane odsunięciem lotniska od miasta (wzrost czasu podróży samolotem przez zwiększenie czasu dojazdu do lotniska) nie dało się wtedy tak odczuwać jak obecnie, gdy szybkość własna przelotu samolotu przekroczyła 200 i 300 km/g, a więc gdy szybkość wzrosła prawie dwukrotnie. Na naszych trasach lotniczych krajowych, o średniej długości 300 km (średnia odległość w linji prostej między Warszawą a miastami: Lwów, Kraków, Katowice, Poznań, Gdańsk i Wilno) czas przelotu nowoczesnego samolotu o szybkości około 300 km/g (np. Douglas, który ma być wprowadzony przez P. L. L. „Lot" w najbliższym czasie na nasze linje lotnicze) wyniesie 1 godzinę. Natomiast czas podróży z Warszawy do jednego z powyżej podanych miast wyniesie conajmniej 2 godz. 20 min. (czas dojazdu do lotniska Okęcie 50 minut, z lotniska docelowego do miasta — 30 minut), a więc szybkość przewozu (zwana szybkością handlową) zmniejszy się przez dojazdy z 300 na 129 km/g, czyli o przeszło 75% (przy szybkości przelotu 150 km/g. szybkość handlowa wynosi około 94 km/g.; czyli w porównaniu z szybkością przelotu mniej o około 25%). Jak z tego przykładu widzimy, wprowadzenie na nasze linje lotnicze ultranowoczesnych samolotów tylko bardzo nieznacznie skróci czas podróży, wielka szybkość tych samolotów pozostanie praktycznie niewykorzystana, o ile nie skrócimy poważnie czasu dojazdu do lotnisk (por. autora „Zasadnicze cechy i stan obecny komunikacji lotniczej oraz przewidywany jej rozwój w przyszłości", str. 10).

Skrócenie czasu dojazdu do lotniska Okęcie do 30 minut jest możliwe (przez ulepszenie nawierzchni drogi dojazdowej i usprawnienia organizacyjne odprawy samolotów). Wtedy szybkość handlowa na głównych trasach wyniesie około 150 km/g, przy użyciu szybkich samolotów. Nawet i ta szybkość przewozu jest zupełnie niedostateczna, zwłaszcza jeśli weźmiemy pod uwagę ciągły wzrost szybkości przewozów kolejowych i zamierzone wprowadzenie pociągów o wielkiej szybkości, która da się uzyskać przez zastosowanie silników spalinowych i kształtów aerodynamicznych. Co więcej, przez zmniejszenie ciężaru pociągu i nadanie całemu pociągowi kształtów aerodynamicznych udało się w kolejnictwie (jedna z firm niemieckich Henschel u. Sohn, Kassel) uzyskać szybkość ruchu pociągu 160 km/g. i to przy użyciu maszyny parowej. Już nawet i u nas opracowany został typ pociągu aerodynamicznego o napędzie parowym (tańszy w budowie i eksploatacji od obecnych pociągów pośpiesznych), który wykazuje szybkość ruchu 130—120 km/g., a szybkość handlową 110 km/g. Z powyższego wynika, że technicznie biorąc, szybkość handlowa przewozów lotniczych nawet po wprowadzeniu samolotów o szybkości 300 km/g. będzie prawie taka sama, jak szybkość handlowa nowoczesnych pociągów aerodynamicznych, o ile nie uda nam się skrócić poważnie czasu dojazdów do lotnisk.

Czas dojazdów do lotnisk można skrócić przez budowanie lotnisk w obrębie miast lub obok granic miast tak, by droga dojazdowa łącząca miasto z lotniskiem była jak najkrótsza, lub też — przez budowę specjalnej, własnej drogi dojazdowej (autostrady) lub koleji dojazdowej (najczęściej podziemnej lub napowietrznej), na których dałoby się uzyskać znacznie większe szybkości, niż na drogach ruchu publicznego. Przyjąć można, że własna, specjalna droga dojazdowa może skrócić trzykrotnie czas dojazdu w porównaniu z publiczną drogą dojazdową o silnym ruchu i przeciętnie słabej nawierzchni; czas dojazdu do lotniska odległego od centrum o 10 km. wyniesie przy szybkości 20 km/g. na takiej drodze publicznej 30 minut (mniejwięcej

obecny czas dojazdu do lotnisk w Polsce), a na drodze własnej, autostradzie — 10 minut (przy szybkości samochodu 60 km/g.).

W Ameryce czas dojazdu do lotnisk obecnie zakładanych nie może zasadniczo przekraczać 15 minut; lotniska więc w Ameryce są położone w odległości nie większej, niż 15 km (jeśli przyjmiemy, że szybkość pojazdu dowożącego przesyłki lotnicze do lotniska wynosi 60 km/g.).

W naszych warunkach krajowych (stosunkowo krótkie trasy lotnicze, średnio 300 km; w Ameryce trasy lotnicze są znacznie dłuższe, wynoszą bowiem średnio około 450 km.) czas dojazdu nie powinen zasadniczo przekraczać 10 minut, o ile chcemy oprzeć się na zasadach stosowanych w tym względzie w Ameryce i powiększyć temsamem w znaczniejszym stopniu szybkość handlową przewozów lotniczych, oraz skrócić czas podróży lotniczej. Wtedy lotnisko winno leżeć w odległości maksimum 10 km. od centrum miasta, a dojazd do niego winien odbywać się po osobnej, specjalnej drodze dojazdowej; w razie dojazdu po publicznych drogach, lotnisko powinno znajdować się w odległości nie przekraczającej 4 km, licząc od centrum miasta.

W jednym i drugim wypadku napotykamy na ogromne trudności. Koszt własnej autostrady o długości do 10 km jest bardzo wysoki (conajmniej 2 miljony zł., dojść może i do 5 milj. zł. przy specjalnie trudnych warunkach), tak, że praktycznie uniemożliwia to jej wykonanie. Dla zachowania zaś odległości 3 do 4 km. koniecznem jest (w większych miastach) założenie lotniska w obrębie miasta, co nawet w razie istnienia odpowiednio dużych, niezabudowanych terenów wymaga wykupna bardzo drogich terenów budowlanych idących w wielomiljonowe kwoty. I w jednym i w drugim wypadku koszt drogi, czy też wykupna terenów miejskich wpływa ogromnie na koszt ogólny budowy lotniska i to w granicach od kilkudziesięciu do nawet 100%.

Zresztą, znalezienie odpowiednich, niezabudowanych terenów w obrębie miasta należy zasadniczo do wyjątków. Niezabudowane tereny w mieście, to zwykle parki i ogrody publiczne lub miejsca zarezerwowane pod parki publiczne i sportowe. Ze względu na to, że parki i ogrody są niezbędne dla mieszkańców miasta z racyj zdrowotnych, oddawanie tych terenów pod zabudowę dla innych celów jest niewskazane ze stanowiska ogólnego, tembardziej, że w naszych miastach ilość zieleńców jest bardzo nieznaczna.

W wielu jednak wypadkach potrzeby lotniska dadzą się pogodzić z potrzebami parków i ogrodów. Przecież niektóre lotniska, zwłaszcza komunikacyjne i sportowe, to pewnego rodzaju parki publiczne. Dają publiczności: wypoczynek, dobre samopoczucie, piękne widoki i możność bezpiecznego i spokojnego spędzenia czasu — a więc te same cztery zasadnicze elementy, którym musi odpowiadać i park publiczny. Trawniki, gazony, kwietniki, drzewa nisko i wysokopienne, aleje i drogi, te zasadnicze części, z których utworzony jest park publiczny, znajdują się zwykle i na lotniskach. Wzajemne ich rozmieszczenie jest tylko inne, niż w parkach. Pole wzlotów — to olbrzymi trawnik; port lotniczy — to zgrupowanie wszystkich innych elementów parkowych z dróżkami, kwietnikami, drzewami, boiskami i urządzeniami sportowemi. Zasadnicza różnica między portem lotniczym danego lotniska a normalnym parkiem publicznym polega na tem, że pierwszem zadaniem portu jest odprawa i przyjęcie ruchu lotniczego, drugiem zaś umożliwienie publiczności swobodnego i beztroskiego spędzenia czasu przy tym rezerwoarze zieleni i powietrza, jakiem jest pole wzlotów lotniska. Natomiast jedynem i wyłącznem zadaniem parku publicznego jest tylko umożliwienie odpoczynku. Powierzchnie przeznaczone pod port lotniczy wielkich lotnisk wynoszą zwykle conajmniej kilkanaście hektarów, posiadają więc obszar, który sam w sobie tworzyć może średniej wielkości park publiczny.

Urządzenia parków publicznych stosowane są we wszystkich wielkich nowoczesnych portach lotniczych europejskich, a zwłaszcza amerykańskich. Porty lotnicze takich lotnisk, jak Los Angelos, Filadelfja, N. Jork i t. p. niczem prawie nie różnią się od parków publicznych.

Główne lotnisko Berlina, Tempelhof, jest tłumnie odwiedzane przez publiczność, mimo pobieranych pewnych opłat za wstępy i mimo braku zadrzewienia, które — zdawałoby się — jest nieodłączną częścią składową parku i czynnikiem zdrowia i piękna. Olbrzymi trawnik zastępuje tu w zupełności, pod względem zdrowotnym, zadrzewienie; ruch samolotów i zabudowania, celowo rozwiązane pod względem architektonicznym i lotniczym, stwarzają tu ten czynnik piękna, który jako zupełnie nowoczesny i inny, niż w rozplanowaniach dotychczas budowanych parków, działa bardzo silnie w sposób niezwykle dodatni.

Nie wszystkie jednak lotniska posiadają, lub mogą posiadać charakter parku. Do lotnisk nieposiadających tego charakteru należą lotniska: 1) o bardzo intensywnym ruchu lotniczym, które z tego powodu mają w miejsce darniowych nawierzchnie twarde i półtwarde oraz bardzo wiele zabudowań i urządzeń technicznych, 2) bardzo silnie zabudowane, zwłaszcza budowlami o charakterze przemysłowym. Do pierwszego rodzaju należą przedewszystkiem lotniska wojskowe, które, oczywiście, nie mogą mieć charakteru publicznego, oraz te lotniska komunikacyjne, na których z powodu bardzo silnego ruchu i gęstych zabudowań teren portu nie może być udostępniony w szerszym zakresie dla publiczności, a pole wzlotów o twardej nawierzchni (częściowo lub całkowicie) lub o silnie niszczonej nawierzchni darniowej, traci charakter wielkiego, zdrowotnego trawnika parkowego (na niektórych lotniskach amerykańskich ruch samolotów komunikacyjnych przekracza 200 par dziennie); do tego rodzaju lotnisk zaliczyć należy i niektóre lotniska szkolne o wybitnie silnym ruchu (jak np. pewne lotniska szkolne w Ameryce). Do drugiej kategorji lotnisk zaliczyć należy przedewszystkiem lotniska o charakterze przemysłowym (fabryczne) lub też lotniska, wokół których mieszczą się fabryki (lotnicze), stocznie, lub na których zgrupowanych jest kilka portów lotniczych (np. lotnisko Okęcie).

Natomiast wszystkie inne lotniska, jak: 1) lotniska sportowe o małym lub średnim ruchu, 2) lotniska komunikacyjne o niezbyt silnym ruchu lotniczym — mogą i winny posiadać charakter parków publicznych. Do tego rodzaju lotnisk zaliczyć należy wszystkie lotniska komunikacyjne i lotniska sportowe w Polsce o ile ruch komunikacyjny i sportowy nie jest zgrupowany na jednem lotnisku. Do tej kategorji lotnisk zaliczyć również można i większość lotnisk europejskich (z wyłączeniem wojskowych), na których natężenie ruchu lotniczego jest bez porównania mniejsze, niż na lotniskach amerykańskich (w najlepszym wypadku kilkadziesiąt par samolotów dziennie, najczęściej jednak kilka lub kilkanaście startów i lądowań).

Ten kierunek w budowie naszych portów komunikacyjnych jest zawsze przestrzegany. Przykładem tego jest lotnisko w Gdyni (Rumja), które jako lotnisko o charakterze komunikacyjnym rozplanowane zostało z uwzględnieniem wszelkich potrzeb parku publicznego (oraz urządzeń sportowych) na terenie portu; zaznacza się to wyraźnie w powierzchni terenu przeznaczonego pod port lotniczy, która wynosi 18 ha, podczas gdy pod zabudowania i urządzenia lotnicze wystarczyłoby nawet z uwzględnieniem przyszłej

rozbudowy portu 4 do 6 ha. Powierzchnia wykupiona pod komunikacyjny port lotniczy na lotnisku wojskowo - cywilnem w Wilnie (Porubanek) wynosi tylko 4 ha, mimo, iż założenia odnośnie budowy portu były te same, co na lotnisku w Gdyni; lotnisko to jednak, jako lotnisko wojskowo - cywilne o różnych rodzajach ruchu lotniczego, nie nadawało się do nadania mu charakteru parku publicznego.

Nowoczesne porty lotnicze, uwzględniające w szerokim zakresie potrzeby parków publicznych, to jeszcze nie lotniska - parki publiczne! To raczej lotniska posiadające własne parki (publiczne i sportowe), udostępnione dla publiczności. Pod lotniskiem - parkiem rozumieć należy lotnisko oraz park publiczny złączone razem nierozdzielnie i uwzględniające w równej mierze potrzeby lotnicze, jak i parku publicznego. Z połączenia tego wynikają wzajemne korzyści tak dla lotniska, jak i dla parku publicznego: lotnisko oddaje do dyspozycji parku trawniki swego pola wzlotów wraz z olbrzymim rezerwoarem zdrowego powietrza oraz piękno wielkiego rozplanowania lotniska wraz z perspektywą widoków na odpowiednio zaprojektowane budowle i urządzenia lotnicze, tworzące naturalne zakończenie tych widoków — a więc dwa zasadnicze czynniki niezbędne dla parku — *zdrowie i piękno;* park publiczny zbliża mieszkańców miasta do lotniska i popularyzuje lotnictwo wśród społeczeństwa w sposób z pewnością znacznie większy, niż wszelkie imprezy lotnicze — co dla rozwijającego się dopiero lotnictwa, a zwłaszcza u nas, jest sprawą pierwszorzędnego znaczenia. Zespolenie lotniska i parku publicznego w jedną całość daje szereg innych korzyści, z których do najważniejszych zaliczyć należy: a) lotnisko-park umożliwia założenie lotniska w obrębie miasta na gruntach przezaczonych pod park, co dla ruchu lotniczego jest sprawą pierwszorzędnego znaczenia, b) założenie lotniska-parku jest znacznie tańsze, niż budowa oddzielnie lotniska i oddzielnie parku publicznego, c) dostęp i drogi dojazdowe do lotniska-parku jako wspólne są znacznie tańsze; rozwiązanie dojazdów, które posiadają zasadnicze znaczenie tak dla lotniska, jak i dla parku, da się tu uskutecznić w wielkim stylu łatwiej, niż przy oddzielnem położeniu lotniska i parku, d) założenie lotniska - parku — to koncepcja zupełnie nowa i nowoczesna; daje to możliwość zupełnie oryginalnego rozwiązania i prawdopodobnie stworzyć może zupełnie nowy styl w budowie parków publicznych.

Poruszenie tego zagadnienia na tem miejscu przez inż. Ziembińskiego („Parki - lotniska w miastach", Skrzydlata Polska, Nr. 1, r. 1935) jest w chwili obecnej bardzo na czasie, zwłaszcza w odniesieniu do zamierzonej budowy nowego lotniska w Warszawie. Właśnie w Warszawie założenie lotniska - parku może być uskutecznione łatwiej niż w innych miastach kraju, a to z tego choćby powodu, że w obrębie miasta stołecznego są tereny nadające się pod założenie lotniska i parku równocześnie (np. Mokotów oraz Saska Kępa). Tereny te są bardzo dogodnie położone, tak dla lotnictwa (do 4-ch km od centrum) jak i dla parków (są one zresztą zarezerwowane dla tych ostatnich). Zalety oraz pewne trudności takiego rozwiązania dla nowego lotniska w Warszawie wymagają specjalnego, szczegółowszego omówienia.

Przykład rozplanowania parku - lotniska podany przez inż. Ziembińskiego, jako pierwsza próba rozwiązania, — w styczniowym numerze Skrzydlatej, nie wydaje się ujęciem właściwem. Przedewszystkiem park - lotnisko podany w przykładzie ma raczej charakter lotniska otoczonego ogrodami i zieleńcami, a nie parku - lotniska zespolonego w jedną całość. Pozatem obszar zajęty pod to lotnisko-park, mimo zastosowania ekonomicznej figury trójkąta, jest bardzo duży (około 250 ha). Może bardziej właściwem byłoby rozwiązanie parku - lotniska, pomyślane na figurze zbliżonej do kwadratu, a nawet koła, przy zabudowie terenu „wielogrupowej w kącie" (por. autora „Budowa lotnisk i dróg lotniczych", 1930, str. 149 i 150), przyczem jedna z grup tworzy port lotniczy, inne zaś zajęte są przez drzewa wysokopienne parku. Przy tego rodzaju założeniu, łatwiejsze jest zespolenie lotniska z parkiem w jedną całość — o ile tylko rozwiązane zostanie zadowalająco zagadnienie swobodnej komunikacji w obrębie całego terenu lotniska - parku, z wyłączeniem trawników pola wzlotów, w sposób nie utrudniający ruchu lotniczego. Rozwiązanie ruchu na terenie parku - lotniska (a więc drogi, dróżki i t. p.) jest bardzo trudne; problem ten jednak nie należy do zagadnień niemożliwych do rozwiązania. Rozwiązanie tego zagadnienia bezwzględnie najtrudniejszego w problemie lotniska - parku pozostawić trzeba architektom specjalistom w zakładaniu parków i ogrodów publicznych, oraz specjalistom w budowie i rozplanowaniu lotnisk. Tylko ścisła ich współpraca może dać właściwe rozwiązanie parku - lotniska tam, gdzie takie rozwiązanie jest wogóle możliwe i korzystne dla lotnictwa i mieszkańców miasta. Rzucona przez inż. Ziembińskiego myśl może się u nas w Polsce zrealizować w zmienionej choćby nieco formie. Szanse założenia pierwszego lotniska - parku są u nas znacznie większe, niż w krajach zachodnio - europejskich o wiele silniejszym niż w Polsce ruchu lotniczym. Jeśli ta nowa koncepcja uznana zostanie u nas za możliwą do zrealizowania, to znalezienie odpowiedniego rozwiązania nie nastręczy większych trudności.



Port lotniczy w Los Angelos w nocy

Lotnictwo w parlamencie

Przemówienie senatora inż. Jerzego Iwanowskiego w dyskusji nad budżetem Ministerstwa Komunikacji w Senacie dnia 1 marca 1935 r.

Ostatnie dziesięciolecie w rozwoju stosunków ludzkich charakteryzuje daleko posunięta tendencja wyzyskania jak najdalszego sił przyrody i obrócenia ich na korzyść ludzkości. Walka z przestrzenią, powiększenie szybkości, to są te fascynujące zadania, które zyskały sobie powszechny posłuch, które zainteresowały całą ludzkość, bez różnic, dzielących ją w innych sprawach, przekonań, interesów lub tradycyj. Mieliśmy tego rodzaju znakomite przykłady w roku ubiegłym, kiedy wielkie imprezy lotnicze, kiedy przelot z Anglji do Australji, Challenge, zawody o puhar Gordon-Bennetta potrafiły zjednoczyć naokoło zagadnienia lotniczego całą ludzkość, wszystkch tych, którzy się interesują postępem, dla których zdobycze techniki nie są martwą literą. Zdobycze te potrafiły chociaż na chwilę zbliżyć różne ludy, różne kontynenty i kazać zapomnieć różnym narodom o dzielących je waśniach i walkach. A z drugiej strony poczucie dobrze zrozumianego instynktu samozachowawczego kazało narodom przenieść obronę z lądu i wody w bezbrzeża powietrzne i rozwijać te same zbrojenia w tej dziedzinie jako najskuteczniejszy sposób obrony swoich granic.

Wielkie debaty nad lotnictwem w parlamencie angielskim, w parlamentach francuskim i amerykańskim, wielka dyskusja, prowadzona w prasie już nie tylko w fachowej, ale w prasie codziennej zachodnio-europejskiej i amerykańskiej jest jeszcze jednym dowodem, jak dalece zagadnienia lotnictwa stały się bliskie opinji cywilizowanych narodów świata. Na terenie Polski rok ubiegły był niemniej czynny i bogaty w dorobek. Nasze zwycięstwa w Challenge'u i zawodach balonowych podnoszą znakomicie znaczenie naszego lotnictwa pośród narodów świata, otwierając mu często drogi handlowe dla eksportu produktów przemysłu lotniczego, pośród zaś społeczeństwa rodzimego zdobywają mu kolosalny kredyt moralny, który nietylko można, ale i należy wyzyskać dla dalszego rozwoju lotnictwa w Polsce.

Realnym wskaźnikiem znaczenia, jakie poszczególne narody przypisują lotnictwu, są cyfry budżetowe w poszczególnych preliminarzach. Nasze przewidywania budżetowe na rok przyszły po raz pierwszy od szeregu lat znamionują się pewną zwyżką około 4 miljonów zł. Jest to zwyżka stosunkowo niewysoka, lecz pocieszająca i symptomatyczna, chociażby z tego punktu widzenia, że stosunkowo jest ona większa niż zwyżka w jakimkolwiek innym dziale naszego budżetu, znamionując przez to większe znaczenie, które czynniki gospodarcze przypisują działowi lotnictwa, większe niż innym dziedzinom naszego gospodarstwa narodowego. Lecz jakże ta cyfra 18 miljonów, preliminowana w budżecie, jest mała i niewystarczająca na zaspokojenie potrzeb 33-miljonowego narodu, którego wskazaniem dziejowem jest podbój oceanu powietrznego tak, jak jedną z przyczyn jego upadku było zaniedbanie w w. XVII i XVIII żeglugi morskiej.

Dla przykładu zatrzymam się na kilku cyfrach z budżetów zagranicznych.

Budżet lotniczy Francji wynosił dotychczas około półtora miljarda franków. Dnia 24 czerwca roku ubiegłego izba znakomitą większością głosów, a Senat jednogłośnie, uchwalają nowy plan trzyletni rozbudowy floty powietrznej francuskiej i jako pierwszą transzę tego planu uchwalają kredyt w wysokości 1 miljarda franków.

Anglja wysuwa jako zasadę swojej mocy powietrznej — równość z najpotężniejszem mocarstwem powietrznem kontynentu. W myśl tej zasady potraja swój budżet na lotnictwo, stwarza w roku 1931 — 7 eskadr, a przez usta Baldwina zapowiada powstanie nowych 41 eskadr do pierwszego stycznia 1936 r.

We Włoszech departament lotnictwa otrzymuje pozabudżetowo miljard lirów. Z sumy tej mają powstać 23 eskadry, z których 3 są przeznaczone dla kolonij.

Rosja przy pomocy drugiego planu 5-letniego powiększa swój stan zbrojeń powietrznych w roku 1933/34 do 30 eskadr, jej przemysł lotniczy jest zdolny produkować w ciągu miesiąca 280 płatowców.

W Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej widzimy podniesienie budżetu do 1,2 miljarda dolarów na odnowienie ekwipunku powietrznego.

W Niemczech, jak wiadomo, niema awjacji wojskowej, ale lotnictwo cywilne jest wysoko rozwinięte i energicznie popierane przez państwo *). Fachowcy wojskowi twierdzą, że w ciągu bardzo krótkiego czasu całe cywilne lotnictwo może być zamienione na potężną flotyllę wojenną, najzupełniej odpowiadającą współczesnym wymaganiom technicznym.

Budżet powietrzny Niemiec od czasu, gdy doszedł do władzy wicekanclerz Goering, lotnik bojowy, dowódca sławnych eskadr t. zw. Tango z wielkiej wojny, podniósł się z 240 miljonów franków do 1.200 miljonów franków i obejmuje jedynie wydatki produktywne na uzupełnienie materjału.

Pomimo wysokiego rozwinięcia przemysłu lotniczego w Niemczech, Niemcy sprowadzają z zagranicy samoloty, motory i poszczególne aparaty dla lotnictwa. W ciągu ostatnich dwóch lat powstało 5 potężnych nowych przedsiębiorstw lotniczych w Niemczech. Cały kraj pokryty jest siecią lotnisk.

W organizacjach sportowych piloci ćwiczą się w lotach nocnych, w lotach ślepych i mają do rozwiązania zadania czysto wojskowe.

Pomijając wzmożenie się tendencji do rozwoju sił lotniczych, obserwujemy we wszystkich prawie krajach cywilizowanych świata tendencję, wykazującą jak doniosłe znaczenie odgrywa lotnictwo we współczesnem życiu narodów. Ostatnie pertraktacje pomiędzy Anglją, Francją, Włochami, Niemcami wysuwają groźbę akcji lotniczej przeciwko napastnikowi, jako główny, jeśli nie jedyny sposób utrzymania pokoju. Jedną z najwięcej charakterystycznych cech lotnictwa jest możność w ciągu kilku godzin przenoszenia się z daleka w głąb kraju nieprzyjacielskiego i porażenia ogniem bombowym jego ośrodków administracyjnych, wojskowych i przemysłowych. Przy obecnym stanie lotnictwa niema sposobu w stu procentach zapobieżenia tego rodzaju raidowi lotniczemu. Stąd, w pewnym czasie roku ubiegłego, odbyła się dyskusja na łamach dzienników o celowości zbrojeń lotniczych. Jeśli niema sposobu zapobieżenia raidom lotniczym, do czego w takim razie mają służyć zbrojenia. Tak, niema sposobu fizycznego zapobieżenia eskadrom nieprzyjacielskim zbombardowania tyłów kraju ,ale są sposoby moralne, polegające na obawie represyj ze strony nieprzyjaciela. Nieprzyjaciel, przekonany, iż jego napad powietrzny pociągnie za sobą niemniej groźny rewanż, że wroga eskadra może w każdej chwili zniszczyć jego bazy operacyjne, może spalić jego miasta i wytruć jego ludność, musi liczyć się w swych poczynaniach z możliwością represyj. Jak dalece bojaźń represyj jest decydującym i skutecznym środkiem w czasie wojny, świadczy następujący fakt, zaczerpnięty z dziejów wielkiej wojny u jej schyłku. W r. 1918 wojska francuskie zagarnęły całą masę ekwipunku wojennego niemieckiego, między innemi t. zw. elektronowe bomby lotnicze niemieckie. Właściwością tych bomb było, iż przy wybuchu rozwijały one temperaturę 3 — 3.500° i z tego powodu praktycznie nie było materjału odpornego na ogień, któregoby one nie mogły zapalić. Jednak nie zauważono stosowania tych bomb elektronowych przez eskadry niemieckie, bombardujące Paryż lub Londyn. Tajemnicę tej wstrzemięźliwości daje nam obecnie ujawniona dyskusja pomiędzy gen. Lüdendorfem a marszałkiem Hindenburgiem na tajnem posiedzeniu najwyższej rady wojennej. Gen. Lüdendorf radził uciec się do zastosowania bomb elektronowych, by w ten sposób podnieść ducha cofających się wojsk niemieckich. Marsz. Hindenburg naodwrót przypuszczał, że użycie tych bomb wywoła chęć odwetu Francuzów i może pociągnąć z ich strony analogiczne represje. Zdanie marsz. Hindenburga zwyciężyło i Francja została uratowana od jeszcze jednego zniszczenia tylko dzięki moralnemu wpływowi, które wywarło na wrogu jej silne lotnictwo.

Jeśli współczesna wojna przestała być wojną wojsk zawodowych, wyekwipowanych technicznie i specjalnie w tym celu wyszkolonych, jeśli się stała ona wojną uzbrojonych narodów, powołując pod broń do spełniania specjalnych funkcyj całą dorosłą ludność walczących krajów, czerpiąc z przemysłu niezbędne wyposażenie materjałowe, a w szerokich masach ludności niezbędne uzupełnienia osobowe, jeśli do tych tendencyj przystosowują się poszczególne rodzaje broni, przygotowując sobie odpowiednie uzupełnienia w przemyśle i w przysposobieniu wojskowem i sportowem ludności, to i lotnictwo wojskowe, ograniczone w swoich tendencjach rozwojowych przez możliwości budżetowe, musiało przyjąć analogiczną taktykę. Nie mówię o przemyśle lotniczym przy omawianiu budżetu obecnego, temat ten nie należy do moich rozważań. Lotnictwo cywilne, poza bezpośredniemi celami natury sportowej, handlowej, kulturalnej musi mieć na celu stworzenie w narodzie większej ilości ludzi, obeznanych z powietrzem, z pośród których obrona naro-

*) Obecnie, jak wiadomo, Niemcy posiadają już lotnictwo wojskowe oficjalnie. — Przyp. Red.

dowa mogłaby znaleźć w razie potrzeby niezbędny materjał uzupełniający. Jest to jedna z przyczyn, dla której wszystkie państwa, a nasi sąsiedzi w szczególności, zwróciły baczną uwagę na rozwój lotnictwa cywilnego, a w szczególności sportu lotniczego. W Niemczech ilość pilotów trenujących dosięga 10.000 osób. Wysokość wydatków na lotnictwo wzrosła znacznie w ostatnim roku. Zarejestrowano zgórą 1.000 prywatnych samolotów sportowych. Nowe Niemcy wysuwają zagadnienie lotnicze na jedno z pierwszych miejsc z pośród zagadnień państwowych, czego dowodem jest ogromne zainteresowanie się lotnictwem Führera, wielka ilość stowarzyszeń, powołanie do życia ministerstwa lotnictwa, które zostało powierzone jednemu z najlepszych bojowych oficerów lotniczych, generałowi Goeringowi, a hasło „Niemcy muszą stać się narodem lotników" — jest najbardziej popularnem w szerokich masach społeczeństwa i przyświeca lotniczym władzom niemieckim.

Nie posiadamy bliższych danych cyfrowych co do rozwoju lotnictwa sportowego Sowietów, jednakże z informacyj prasowych notuję, iż rada komisarzy ludowych postanowiła do roku 1938 wyszkolić pół miljona pilotów szybowcowych. Istnieje w Sowietach ponad 120 szkół szybowcowych i ponad 400 kół obejmujących 10 tys. zrzeszonych członków. Nie bez znaczenia jest szeroki rozwój sportu spadochronowego, nabywającego co raz więcej zwolenników, którzy przechodząc przez specjalną szkołę i trenując skoki ze spadochronów, jednocześnie znakomicie obznajmiają się z warunkami powietrznemi. Wyczyny sowieckiej awjacji w dziedzinie badań arktycznych są powszechnie znane.

Francja szkoli rocznie około 1.000 pilotów, posiada 130 stowarzyszeń lotniczych, 203 lotniska. Do roku 1933 posiadała 112 prywatnych samolotów, w roku tym zostały uruchomione premje na zakup samolotów prywatnych w wysokości 50% wartości samolotu.

Jednocześnie na rynku zjawiają się popularne, tanie, turystyczne i więcej dostępne dla szerokiej publiczności samoloty. Obydwa te czynniki wpływają na znakomite powiększenie się ilości samolotów prywatnych, których liczba, według danych z dzisiejszej prasy, podanych przez generała Denain'a dosięga 800. Pozatem szkoły posiadają 389 samolotów szkolnych, a kluby 314 samolotów sportowych.

Szybownictwo również rozwija się bardzo szybko. Francja posiada ponad 250 kół szybowcowych, obejmujących około siedem tysięcy osób i około 400 szybowców.

Bardzo ciekawe są cyfry tyczące się Gdańska. Gdańsk w sensie swojej organizacji lotniczej należy do ogólnoniemieckiej organizacji lotniczej, jako tak zwana Landesgruppe. Otóż z końcem 1934 roku w Gdańsku trenowało 240 pilotów, w czem 28 w nocnych i ślepych lotach. Aeroklub Gdański posiadał stale 11 maszyn własnych i przeciętnie około 4 wypożyczonych od innych Landesgrupp, przeważnie z Królewca. Politechnika Gdańska posiada od dwóch lat wydział lotniczy.

Na tle wskazanych danych, jakżeż skromnie przedstawiają się nasze poczynania organizacyjne nad spopularyzowaniem lotnictwa i nauki latania w jaknajszerszych masach społeczeństwa.

Posiadamy zaledwie 10 aeroklubów, grupujących 487 pilotów, latających na 111 samolotach, z których zaledwie 3 stanowią własność prywatną członków; na pozostałe 108 samolotów klubowych składa się 19 typów płatowców, pośród których widzimy jeszcze Albatrosy z wielkiej wojny. Samolotów współczesnych, odpowiadających swemu przeznaczeniu jest zaledwie około 20. Są to cyfry przerażająco nikłe w swej absolutnej wielkości i nabierają one jedynie pewnego znaczenia w porównaniu z przeszłością. Od r. 1928, t. j. w ciągu 5 lat ilość pilotów cywilnych wzrosła 12-krotnie, ilość aparatów 5-krotnie, ilość wylatanych godzin czterokrotnie. Świadczy to o energji i umiejętności, z jaką rozwijają się nasze organizacje lotniczo-sportowe, świadczy to, że organizacje te spełniają swoje zadanie, lecz również wskazuje, iż społeczeństwo zbyt mało okazuje im pomocy i nie zdaje sobie w dostatecznym stopniu sprawy z doniosłości popularyzowania lotnictwa w szerokich masach narodu.

Lotnictwo bezsilnikowe, czyli szybownictwo, w kraju ubogim, jak nasz, może odegrać ogromną rolę, w dziedzinie przysposobienia lotniczego i zaspokojenia żywiołowego pędu ku lotnictwu, który zauważamy pośród naszej młodzieży. Rozwój szybownictwa u nas jest to dorobek ostatnich lat; jeszcze w r. 1928 posiadaliśmy zaledwie 2 koła szybowcowe z trzema szybowcami i 9 pilotami, podczas gdy dziś posiadamy 101 kół, rozporządzających 174 szybowcami i ponad 1.100 pilotów szybowcowych oraz 23 szybowiska.

Rozwój sportu lotniczego zdaje mi się wszedł u nas na drogę trwałego i szybkiego postępu. Genjalne wyczyny naszych lotników w Challenge'ach, w zawodach Gordon Bennett'a, zdobycie Atlantyku, rozwój naszych konstrukcyj, otoczyły lotnictwo polskie nimbem bohaterstwa, spopularyzowały imię polskie w szerokim świecie i bezwątpienia przyczyniły się do zainteresowania się lotnictwem w szerokich masach społeczeństwa. Szczególnie pośród młodzieży widzimy szczery i gorący zapał do wszelkich zagadnień lotniczych. Zadaniem naszem jest ten zapał podtrzymać, skierować go na drogę realną, a przedewszystkiem dać tej młodzieży możność szkolenia się w lataniu. Nauczyć latać jaknajwiększą ilość obywateli oto hasło, z którem organizacje lotnicze idą w roku bieżącym.

Zdobyliśmy laury zwycięzców na turniejach światowych, wznieśliśmy się na szczyty w indywidualnych wyczynach, dociągnijmy teraz do tych szczytów ogólne wyszkolenie lotnicze narodu, zrównajmy się w ilości pilotów z zagranicą, nauczmy latać setki tysięcy naszej młodzieży, marzącej o podboju oceanu powietrznego, dajmy jej tani samolot sportowy, rzućmy tysiące szybowców na wieś, załóżmy sieć lotnisk i szybowisk sportowych, zużytkujmy ofiarność społeczną, rozbudzoną przez wyczyny indywidualne naszych lotników, w kierunku dopomożenia masom w szkoleniu się i treningu sportowym, nadajmy rozwojowi naszego lotnictwa kierunek wszerz i wgłąb mas, tak jak dotychczas podnosiliśmy jego kwalifikacje wzwyż, ku szczytom indywidualnych wyczynów.

Dlatego z uznaniem musimy powitać decyzję naszych władz lotniczych rezygnacji z udziału w przyszłym Challenge'u i skierowania całej energji i wszystkich środków finansowych na popularyzację lotnictwa w najszerszych sferach społeczeństwa.

Decyzja p. Ministra Komunikacji oraz władz Ligi Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej, przeznaczająca na ten cel sumy challenge'owe, są przykładem, który z pewnością nie pozostanie bez echa w społeczeństwie.

Ziemiom polskim dzięki ich położeniu geograficznemu już w starożytności przypisywano wielkie znaczenie handlowe, jako leżącym na przecięciu magistralnych szlaków komunikacyjnych, łączących zachód ze wschodem i północ z południem. W czasach nowszych wielki twórca kanału Sueskiego, znakomity inżynier Lesseps, wskazywał na Warszawę, jako na jeden z najważniejszych ośrodków świata, gdzie przecinają się jego szlaki handlowe.

Rozwój naszej komunikacji lotniczej winien odpowiadać warunkom gospodarczym kraju i temu znaczeniu, które Polska musi posiadać w układzie stosunków politycznych i ekonomicznych świata. Stanęliśmy do współzawodnictwa z największemi potęgami lotniczemi o opanowanie oceanu powietrznego, zdając sobie sprawę, że owładnięcie tym lub owym szlakiem powietrznym nie jest zadaniem czysto techniczno-komunikacyjnym, lecz posiada głębokie znaczenie polityczne i gospodarcze. Nasz „Lot" staje się pod względem długości linji jednem z największych przedsiębiorstw lotniczych w Europie i chlubnie dąży za wskazaniami naszej ekspansji gospodarczej, łącząc swojemi linjami Bałtyk z morzem Czarnem i obejmując swoją działalnością 8 rozmaitych państw. Wielka linja przez Tallin — Wilno — Warszawę — Lwów — Bukareszt aż po Saloniki, długości około 3.000 km, winna być uzupełniona przez jej odcinek północny do Malmö, na co znajdujemy odpowiednie środki, przewidziane w obecnym budżecie. Przedłużenie to da nam bezpośredni kontakt z krajami skandynawskiemi, stworzy bezpośrednie połączenie z Anglją przy pomijaniu naszego zachodniego sąsiada, dążąc w ten sposób za rozwojem naszych stosunków gospodarczych. W myśl tych samych założeń linja ta winna uzyskać odgałęzienie na Konstantynopol z jednej strony, z drugiej zaś przedłużenie do Salonik na Palestynę, w której coraz bardziej jesteśmy zainteresowani gospodarczo. Linja zachodnia została w roku ubiegłym przedłużona przez odcinek Poznań — Berlin, dając nam kontakt z linjami środkowo i zachodnio europejskiemi.

Niestety, nasze połączenia na wschód dotychczas nie są jeszcze uskutecznione Pertraktacje z Sowietami co do nawiązania kontaktu lotniczego z Moskwą i Kijowem i wejścia w ten sposób w związek z lotnictwem sowieckiem dotychczas czekają na urzeczywistnienie.

Stosownie do ekspansji naszych linij i ich znaczenia państwowego, Ministerstwo Komunikacji energicznie rozbudowuje porty i drogi lotnicze. Warszawski port lotniczy słusznie można uważać za jeden z najlepszych w Europie. W preliminarzu budżetowym. rozpatrywanym obecnie. mamy sumy na rozbudowę portu w Wilnie oraz w Gdyni. Jednocześnie przewidujemy sumy na dalszą rozbudowę sieci radjowej, gonjometrycznej i meteorologicznej oraz na budownictwo nadziemne.

Sprawozdanie „Lotu" wskazuje na 100%-ową regularność komunikacji i na absolutne bezpieczeństwo. Dotychczas, chwała Bogu, nie mieliśmy tam wypadków śmiertelnych.

Podkreślić należy politykę materjałową naszego lotnictwa Prawie cały materjał użytkowany w lotnictwie sportowem i handlowem jest pochodzenia krajowego, jak również i większość surowców do wytwarzania tego materjału.

Doskonałość naszego sprzętu została stwierdzona w licznych zawodach i przez ekspansję handlową polskiego przemysłu lotniczego na rynki zagraniczne.

Jeśli chodzi o bilans naszego dorobku lotniczego za rok ubiegły, to przedewszystkiem na jego korzyść zapisać należy znane powszechnie sukcesy w zawodach międzynarodowych i zdobycie w nich po raz wtóry laurów zwycięstwa. Podniosło to znaczenie polskiego imienia pośród narodów świata, dało nam sławę, nietylko jako wybitnym sportowcom-pilotom, lecz również jako zdolnym konstruktorom płatowców i silników. Nasze oryginalne konstrukcje RWD, PZL, silnika Skody oraz balonu, przyjmującego udział w zawodach Gordon-Bennett'a, są to znamienne etapy polskiej techniki lotniczej, stwierdzające nasz stan wszechstronnego przygotowania do twórczej pracy konstrukcyjnej i opanowania trudności, napawający otuchą i wiarą we własne siły. Niewątpliwie dodatnie to doświadczenie należy rozszerzyć na inne dziedziny twórczej pracy w lotnictwie i znacznie powiększyć zasięg oryginalnych typów i krajowej produkcji, uniezależniając się od obcych wzorów. Pod tym względem polskie linje lotnicze dają nam znakomity przykład, eliminując stopniowo nietylko fabrykaty zagraniczne, lecz nawet i konstrukcje. Na dobro bilansu lotniczego roku ubiegłego należy również zapisać znaczne powiększenie szybkości samolotów komunikacyjnych oraz wprowadzenie do użytku codziennego metod ślepego pilotażu.

Na wszystkich linjach i na wszystkich maszynach wprowadzono instalacje radio-goniometryczne. Wszystkie porty mają zainstalowane goniometry ziemne.

W dziedzinie sportu podkreślić należy szybki rozwój szybownictwa, w którem konstatujemy znaczny przyrost sprzętu i pilotów, jak również wysoki poziom wyszkolenia, i tendencje do kroczenia swemi drogami, przez co uniezależniliśmy się częstokroć od wzorów zagranicznych.

Skierowanie całej energji ku zawodom nie mogło się odbić dodatnio na innych dziedzinach naszej działalności lotniczej. Wpływ ten odczuwa się przedewszystkiem w rozwoju klubów, którym Challenge odebrał wszelkie środki finansowe. Jak już wspomnieliśmy, kluby nie mając sprzętu, nie mogły wyszkolić większej ilości pilotów, nie dały im współczesnych kwalifikacyj lotniczych, za które należy np. uważać ślepy pilotaż. Przeszkolenie wszystkich pilotów na ślepy pilotaż i uzależnienie otrzymania licencyj od jego opanowania, zdaje się być koniecznym warunkiem lotnictwa cywilnego. Na cel ten winny się znaleźć środki w budżetach naszych klubów. Winniśmy jednocześnie znaleźć środki na zaspokojenie ambicyj szerokich kół młodzieży, która, zainteresowana lotnictwem, pragnie za wszelką cenę praktykować naukę latania. Ambicją społeczeństwa winno się stać danie możności setkom tysięcy chłopców, którzy z zapartym oddechem i drżeniem w sercu śledzili za przebiegiem zawodów, samym wznieść się w przestworza, samym w przyszłości sięgnąć po laury zwycięstwa, samym stać się współtwórcami potęgi lotniczej Polski.

Dziś naszym hasłem — nauczyć latać każdego, kto ma do tego chęć, dane fizyczne i intelektualne, wyposażyć kluby w dostateczną ilość odpowiedniego taniego sprzętu, wytworzonego przez rodzimy przemysł lotniczy. A przedewszystkiem pamiętajmy, że pod grozą najcięższych konsekwencyj nie wolno nam w dziedzinie powietrza powtarzać tych dziejowych omyłek, które ongiś spowodowały usunięcie polskiej bandery ze szlaków morskich. Winniśmy całkowicie opanować polskie niebo i te linje naturalnej ekspansji, na które wskazuje nasze polityczne i gospodarcze położenie we wszechświecie.

Znakomity lotnik francuski, Dieudonné Costes, wyczyny którego wsławiły imię Francji daleko poza jej granicami, w jednym ze swych wywiadów twierdzi, iż niedługo nastaną czasy, gdy o prestiżu narodu sądzić będą podług jego potęgi aeronautycznej, a wpływy międzynarodowe zależeć będą coraz więcej od miejsca, jakie zajmować będzie lotnictwo danego narodu we wszechświecie. Rozwój stosunków światowych zdaje się całkowicie potwierdzać zdanie znakomitego lotnika i wskazywać nam drogi.

Południowy Atlantyk

Południowy Atlantyk stał się w ubiegłym roku miejscem, na które kierują coraz więcej uwagi wielkie towarzystwa komunikacji lotniczej — i stojące za niemi rządy. Regularna linja Lufthansy, realizująca najkrótsze połączenie pocztowe Europy z Południową Ameryką, przy pomocy wodnopłatów Dorniera i okrętów katapultowych „Schwabenland" i „Westphalen", nie daje spać konkurentom w osobie towarzystwa Air France, którego komunikacja jest o 2 — 3 dni dłuższa. Francusi są zazdrośni. Przekonał się o tem korespondent angielskiego „The Aeroplane", przy okazji zwiedzania jednej w fabryk hydroplanów we Francji, pracującej dla potrzeb komunikacji transatlantyckiej. Oto oświadczyli mu Francuzi, że Niemcy mają wielkie trudności z linją oceaniczną. 3 Dorniery miały zatonąć, jeden został zmiażdżony przy starcie z katapulty „Westphalen". Załogi nie chcą jakoby pełnić służby, a całość przynosi miljonowe deficyty.

W rzeczywistości ani jeden hydroplan nie zatonął, ani nie zginął nikt z ich załogi. Tylko jeden raz opóźniła się poczta o jeden dzień, spowodu katastrofy samolotu syndykatu „Condor" w Buenos Aires. Historje francuskie powstały zaś, zapewne, w związku z kilku przymusowemi wodowaniami, które nie miały żadnych smutnych następstw.

Dotychczasowe trudności francuskie skłoniły rząd Francji do szukania innego wyjścia z sytuacji. Już poprzednio donosiliśmy, że słynny lotnik Mermoz na konferencji w Paryżu opowiedział się za użyciem „Comet'a", który niedawno odniósł taki sukces na trasie Belgja — Kongo. Opinja Mermoza jest w pełni podzielana przez ministerstwo lotnictwa. Postanowione zostało zakupienie 2 aparatów tego typu. Jeden z nich stanowi własność Bernarda Rubina; lotnicy Waller i Jones brali na nim udział w wyścigu Mac Robertson'a, a następnie Waller i kpt. Franchomme odbyli lot do Konga, o którym obszernie pisaliśmy w numerze styczniowym. Drugi „Comet" buduje się obecnie w zakładach De Havillanda. Oba zostaną użyte do dalekich lotów pocztowych, przyczem na jednym poleci przez Atlantyk Południowy Mermoz. Nowy, budowany „Comet" wykazuje zaledwie minimalne różnice w stosunku do prototypu, co chlubnie świadczy o konstruktorze. Zbiorniki paliwa przewidziane są na 2 250 mil. Ładunek poczty wyniesie zaledwie 100 kg, gdyż wiele waży radjostacja nadawczo-odbiorcza.

Oficjalnie zaznacza się we Francji, że zagraniczne „Comet'y" użyte być mają dlatego, aby nie tracić czasu, czekając na specjalny samolot Caudron'a C 460 s. Nadto chodzi o porównanie tych maszyn i umożliwienie konstruktorom francuskim wyciągnięcie odpowiednch wniosków.

Caudron C 460 s budowany jest specjalnie do długodystansowych przelotów pocztowych. Nazywa się Grand-Sport Postal. Jego szybkość maksymalna ma wynieść 230 mil/godz. a zasięg 2.300 mil z obciążeniem 2 ludzi załogi, instalacją radjową o dużym zasięgu i z 200 kg poczty. Pierwszy aparat tego typu nie będzie jednak gotów przed połową maja b. r.

Możnaby powiedzieć, że „ciekawym zbiegiem okoliczności", (lecz słuszniej jest myśleć co innego) — również rząd portugalski kupił „Comet'a" państwa Mollison do lotów do Południowej Ameryki. Polecą na nim porucznik Macedo i p. Black z Lizbony do Rio de Janeiro, lądując po drodze na wyspach Zielonego Przylądka. Dokonali oni już na nim przelotu z Anglji do Lizbony, przebywając w bardzo złych warunkach atmosferycznych 1.200 mil w niewiele ponad 6 godzin. Samolot ochrzczony został imieniem „Salazar".

Warto może przy okazji dodać, że w chwili obecnej toczą się rokowania o nabycie przez rząd angielski „Comet'a" Blacka i Scott'a, na którym zwyciężyli oni w wyścigu australijskim.

Tak oto samolot, który jeszcze 4 miesiące temu nazywano wyścigowym, staje się dzisiaj użytkowym. Bo też słusznie zauważył jeden z prelegentów na kongresie W. G. L. w Berlinie, że samolot rekordowy dzisiejszy już jutro będzie samolotem praktycznego zastosowania.

W komunikacji transoceanicznej kwestja: samolot czy hydroplan — jest jeszcze stale otwarta.

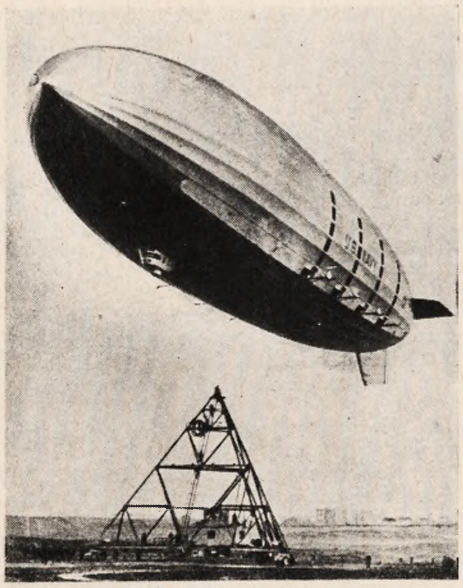
Tragedja „Macona"

Po smutnych doświadczeniach ubiegłych lat spośród dużej liczby krajów, budujących sterowce, pozostały tylko Niemcy, Stany Zjednoczone, Rosja i Japonja. Teraz, zapewne, odpadną skolei Stany Zjednoczone. Przyczyną tego jest katastrofa sterowca USNavy „Macon", która, jakkolwiek nie spowodowała bynajmniej wielu ofiar w ludziach, to jednak pociągnęła za sobą wielomiljonowe straty materjalne, które wielce naruszyły zaufanie, jakie amerykanie po stracie „Schenandoah" i „Akron'a" w roku 1933 żywili jeszcze dla maszyn lżejszych od powietrza.

„Macon", spadkobierca tragicznej doli „Akron'a", który pochłonął 77 ofiar, mierzył 240 m długości, będąc największym sterowcem świata. Dnia 13 lutego wracał do swej bazy Mountainview po ćwiczeniach z flotą Pacyfiku. O godz. 5 min. 15, w odległości 100 mil od San Francisco, komendant sterowca komandor H. Willey (jeden z nielicznych, uratowanych z „Akron'a", którego był również dowódcą) otrzymał meldunek od załogi, że statek traci wysokość. Jednocześnie „Macon" zaczął się silnie przechylać ku tyłowi. Mimo gorączkowych usiłowań załogi nic nie dało się zaradzić i sterowiec szybko tracił wysokość. Na 300 m nad powierzchnią morza (było to w odległości 6 km od brzegu) dowódca kazał wysłać sygnał SOS do znajdujących się niedaleko okrętów. Chwilę potem „Macon" uderzył o powierzchnię wody, uległ kompletnemu rozbiciu i szybko zatonął. W międzyczasie załoga zdążyła wdziać pasy bezpieczeństwa i przygotować kauczukowe łodzie ratunkowe, opuszczając gondolę. Dzięki wielkiej karności uratowali się niemal wszyscy, bowiem na 83 osoby załogi zginęły tylko dwie: na posterunku poległ radjotelegrafista Dayley oraz nie odnalazł się młody chłopiec okrętowy. Wkrótce nadpłynęły okręty i wyłowiły rozbitków z morza.

Przyczyny wypadku nie są dotychczas ustalone. Zdarzył się on przy dość dobrej pogodzie, to też powodu należy szukać w samym sterowcu. Komandor Willey oświadczył, że nie jest w stanie podać przyczyny katastrofy. Natomiast słynny komendant Zeppelina dr. Eckener miał oświadczyć, że zawiniła wada w konstrukcji szkieletu.

W każdym bądź razie nie ulega kwestji, że dobre sterowce są tylko niemieckie. Powodzenie ostatniego Zeppelina, który wkroczył w drugi miljon kilometrów, jest w historji statków powietrznych wprost bezprzykładne. Pieniądze nie są w stanie dać tego, co daje doświadczenie. A Niemcy do doświadczeń w budowie i... użyciu sterowców mieli wiele okazyj, z których wielka wojna nie była najgorszą. Teraz się to przydaje.



Sterowiec „Macon"

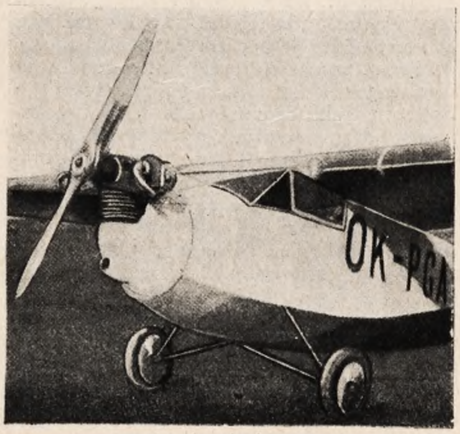
Czeski samolot „ludowy"

Niedawno na lotnisku Le Bourget pod Paryżem dokonane zostały loty próbne nowego czeskiego samolotu słabosilnikowego, którego zalety z punktu ekonomji latania sprawiły, że ma on być budowany w dużej serji już w niedalekiej przyszłości.

Samolot ten nosi nazwę „Praga-Baby" i może unieść dwie osoby. Prototyp zaopatrzony jest w amerykański silnik Aeronca (36 KM przy 2.400 obr/min).

W konstrukcji samolotu główny nacisk położony został na możliwe zredukowanie kosztów budowy.

„Praga-Baby" jest to górnopłat, typu limuzyny, o ładnie opracowanych linjach. Konstrukcja jest prawie całkowicie drewniana, a pokrycie ze sklejki. Dostęp do kabiny łatwy, dzięki podnoszonemu sufitowi, który tworzy przednią krawędź płata. Trzeba się jednak mieć na baczności przed śmigłem, obok którego należy przechodzić. Miejsca dla załogi są obok siebie, co ma szczególne znaczenie dla turystyki lotniczej. Busola umieszczona tak, by żadne kable ani listwy nie przeszkadzały pilotowi w jej obserwacji. Deska pokładowa zawiera niezbędne przyrządy nawigacyjne. Dla zwiększenia bezpieczeństwa załogi zaopatrzono samolot w gaśnicę.



Praga — Baby

Za siedzeniami znajdują się miejsca na bagaż i na spadochrony.

Widoczność, tak do przodu, jak i na boki, — dobra.

Podwozie jest nieco za sztywne, a to ze względu na dążenie konstruktora do zmniejszenia jego ciężaru i kosztu. Dwie golenie zewnętrzne przytwierdzone są do osi o dużej średnicy, posiadającej wewnątrz kauczukowe krążki. Krążki te są ściskane przez tłok, który łączy się z trzecią golenią, wewnętrzną. Oczywiście tak samo jest po drugiej stronie kadłuba. Elektronowe koła zaopatrzone są w pneumatyki o wymiarach 465 × 80 mm.

Jest rzeczą ciekawą, że przy starcie silnik na pełnym gazie wywołuje przykre drgania; ustępują one jednak w locie.

Własności samolotu z punktu widzenia pilota są bardzo dobre, a looping można zrobić z pasażerem.

Celowa konstrukcja pozwoliła na osiągnęcie doskonałych wyczynów. Poniżej mamy główne dane tego nowoczesnego aparatu *):

rozpiętość	11	m
długość	6,6	m
powierzchnia nośna	15,25	m²
ciężar	265	kg
ciężar paliwa	15—25	kg
ciężar oliwy	3	kg
ciężar w locie	435—437	kg
obciążenie powierzchni nośnej	29,2	kg/m²
obciążenie mocy	12,3	kg/KM
szybkość maksymalna	146	km/godz
szybkość podróżna	125	km/godz
szybkość lądowania	60	km/godz
pułap praktyczny	3300	m

Należy dodać, że w seryjnej budowie samolot ten będzie zaopatrzony w dwucylindrowy silnik Praga 40 KM.

Z silnikiem Pobjoy - „Cataract" szybkość maksymalna wzrasta do 185 km/godz, a pułap praktyczny do 5.900 m.

*) Wg. „L'Aérophile" — styczeń 1935 r.

Regulamin zawodów o nagrodę Gordon - Bennett'a

Aeroklub Rzeczypospolitej Polskiej wydał regulamin szczegółowy XXIII zawodów balonów wolnych o nagrodę im. Gordon-Bennett'a, które odbędą się w Warszawie w dniu 15 września b. r. na lotnisku mokotowskiem.

Zgodnie z regulaminem, zgłoszenie udziału w zawodach nastąpić może tylko przez właściwy aeroklub narodowy w pierwszym terminie do dnia 1 lipca r. b., w drugim terminie do dnia 15 sierpnia r. b. Balony i sprzęt pomocniczy powinny przybyć do Warszawy najpóźniej do dnia 7 września r. b.

Poza nagrodą im. Gordon-Bennett'a, jako nagrodą przechodnią dla aeroklubu, w którego barwach leciał zwycięski balon, przyznane będą nagrody pieniężne na ogólną sumę zł. 28.000, a mianowicie: nagroda 1-sza 10.000 zł., 2-ga — 7.000 zł., 3-cia — 4.000 zł., 4-a — 2.500 zł., 5-a 1.500 zł., 6-a — 1.200 zł., 7-ma — 1.000 zł. 8-ma — 800 zł.

KRONIKA

Nowy rozkład lotów

W dniu 1 kwietnia wprowadzony zostanie na naszych linjach komunikacji powietrznej letni rozkład lotów, który w roku bieżącym obowiązywać będzie nie tak, jak w latach poprzednich, tylko do 31-go sierpnia, ale aż do 5-go października.

Nowy rozkład lotów P. L. L. „LOT" uzgodniony z rozkładem kolejowym, żeglugi morskiej oraz z rozkładami lotów na zagranicznych linjach powietrznych wprowadza w stosunku do lat ubiegłych szereg udoskonaleń, polegających na bezpośrednich połączeniach bądź wyłącznie lotniczych, bądź kolejowo - lotniczych lub lotniczo - okrętowych.

1. Dotychczas podróż z Warszawy do Sofji, Salonik i Aten rozłożna była na dwa dni z noclegiem w Bukareszcie. Obecnie w kierunku z Warszawy stworzono połączenie kolejowo - samolotowe (z Warszawy pociąg nocny do Lwowa, stamtąd zaś samolotem), dzięki któremu nie traci się czasu na nocleg w Bukareszcie i przybywa się do Aten w dniu odlotu ze Lwowa. W kierunku zaś do Warszawy z Aten zrealizowano połączenie całkowicie lotnicze w ciągu jednego i tego samego dnia. W Salonikach samoloty P. L. L. „LOT" będą miały bezpośrednie połączenie z Atenami, a stamtąd z Bliskim i Dalekim Wschodem (Egipt, Palestyna, Syrja, Indje, Afryka, Australja).

Na linji Lwów — Warszawa samoloty będą miały we Lwowie bezpośrednie połączenie kolejowe do i ze Śniatynia, Zaleszczyk, Drohobycza, Borysławia i t. d.

2. Na linji Warszawa—Gdynia, Gdańsk samoloty będą miały połączenia autobusowe zarówno z centrum Gdyni jak i Gdańska. Rozkład lotów na tej linji uzgodniono z rozkładem jazdy statków Żeglugi Polskiej: Gdynia — Jastarnia — Hel w obu kierunkach, jak również z pociągami w kierunku Helu i spowrotem. Dzięki temu pasażerowie samolotowi będą mieli z (do) Gdyni bezpośrednie dalsze połączenie statkami i koleją.

3. Samoloty P. L. L. „LOT" na linji Warszawa — Wilno — Ryga — Tallin będą miały w Tallinie bezpośrednie połączenie lotnicze z Helsinkami, Stockholmem i Leningradem.

4. Samoloty P. L. L. „LOT" na linji Warszawa — Poznań — Berlin będą mogły zabierać pasażerów przybywających koleją tego samego dnia z Łodzi do Warszawy lub Poznania.

W Berlinie samoloty te będą miały bezpośrednie połączenie lotnicze z Frankfurtem, Halle, Lipskiem, Norymbergą, Dreznem, Pragą, Wrocławiem, Kopenhagą, Malmö, Hamburgiem, Amsterdamem, Londynem, Brukselą, Kolonją, Paryżem i t. d.

5. Na linji Warszawa — Kraków — Brno — Wiedeń: w Krakowie pasażerowie samolotowi będą mieli bezpośrednie połączenie kolejowe z Zakopanem i Krynicą w obu kierunkach.

Z Krakowa do Brna i Wiednia samolot będzie odlatywał bezpośrednio po przybyciu pociągu z Katowic, dzięki czemu Katowice uzyskają szybkie połączenie z Brnem i Wiedniem, a stamtąd z wieloma innemi odległemi miastami.

W Wiedniu samoloty P. L. L. „LOT" będą miały bezpośrednie połączenie lotnicze w obu kierunkach z Zürichem, Bazyleą, Bernem, Lozanną, Genewą, Wenecją, Rzymem i t. d.

Państwowe egzaminy na członków załóg powietrznych

Ministerstwo Komunikacji zawiadamia, że w dniach 10, 11 i 12 kwietnia b. r. odbędą się egzaminy teoretyczne dla kandydatów na członków załogi statków powietrznych.

Podania wraz z niżej wymienionemi załącznikami i opłatami stemplowemi, względnie pisemne zgłoszenia osób, które podania już składały, lecz egzaminów w poprzednich terminach nie zdały, lub nie zdawały, należy przesyłać do Departamentu Lotnictwa Cywilnego Min. Kom., ul. Chałubińskiego 4.

Członków Klubów Lotniczych obowiązuje przesyłanie podań przez Komendantów Ośrodków P. W. Lotn. w Klubach.

Wykaz załączników i opłat stemplowych:

1. Metryka urodzenia (poświadczony odpis).
2. Dowód obywatelstwa polskiego.
3. Świadectwo ukończenia szkoły lotniczej (poświadczony odpis).
4. Świadectwo moralności, wydane przez władze administracyjne.
5. Wyciąg z dziennika lotów.
6. Krótki życiorys własnoręcznie napisany.
7. 4 fotografje z głową odkrytą, w ubraniu cywilnem (wymiar głowy na fotografji — 20 mm).
8. Znaczki stemplowe nominalnej wartości zł. 5 od podania i gr. 50 od każdego załącznika od 1 do 7.
9. Poświadczony rysopis, o ile nie jest zaznaczony w którymkolwiek z wyżej wymienionych dokumentów.

Podania i zgłoszenia będą przyjmowane tylko do dnia 1 kwietnia 1935 r.

„Na progu zwycięstwa"

Komedyjka w III aktach A. Zasuszanki

Wielka sala koncertowa II gimnazjum miejskiego zapełniona publicznością — przeważnie młodocianą, podnieconą z jednej strony nadzieją ujrzenia na scenie swych koleżanek lub rówieśnic — z drugiej zaś nieśmiałą nadzieją ujrzenia na widowni którego z asów lotnictwa.

— Płonczyński obiecał przyjść — mówi Lusia do Niusi, spoglądając niespokojnie na drzwi.

— Eh, nie przyjdzie — oblewa ją zimną wodą towarzyszka.

— Coby mu to szkodziło! — upiera się Lusia.

Dodam od siebie: niech żałują ci, co nie przyszli, boby się przekonali, jak miłą niespodziankę zgotowała młoda autorka swym utworem, będącym rezonansem Challenge'u, owocem entuzjastycznego nastroju, jaki ogarnął całe nasze społeczeństwo pod wpływem emocjonującego turnieju. Trudno o lepszy pomysł i dowcipniejszą propagandę lotniczą nad tę pełną wdzięku inscenizację przeżyć pensjonarskich. Wszystko tu tchnie świeżością i od szablonu odbiega, począwszy od wstępu, w którym „kwadrans szczerości" — żywym filmem ilustrowane sprawozdanie z działalności szkolnego kółka LOPP chlubnie świadczy o poczuciu scenicznego efektu u młodej autorki.

W prologu słyszymy piękny wiersz „Śmigło", który w umiejętnej deklamacji znalazł swój dramatyczny wyraz .

Akt I wprowadza nas w tok zwykłej, codziennej akcji na terenie szkolnym; akcji ubarwionej właściwemi wiekowi uczennic konceptami, które tak zawsze ponętnie brzmią w uszach starszych, jako echo ich własnej przeszłości .Na tle tego życia zarysowuje się duże zainteresowanie sprawami lotniczemi — już od 5-ej klasy począwszy. 13 — 14-letnie dziewczynki mogłyby niejednego spośród dorosłych w kozi róg zapędzić swem wtajemniczeniem. Część z nich marzy o karjerze pilotki, a wszystkie razem pochłaniają opowiadanie „szczęśliwej" szybowicielki, Wiesi Kozierskiej, która swemi wrażeniami lotniczemi dzieli się z koleżankami. Akt II, na lotnisku, z szybowcem pośrodku, rozstrzyga o lotniczem „być albo nie być" kandydatek na pilotki. Niewszystkim los sprzyja. Cóż z tego, że egzamin dobrze wypadł? Że cytowanie szybowców (zwłaszcza „SG") odbywa się bez zająknienia. Biedna Ala, zdyskwalifikowana przez badania lekarskie gorzko płacze. Choć pocieszają ją, że może w lotnictwie uczestniczyć jako recenzentka — zbyt słaba to pociecha dla rwącej się w przestworza istoty. Pod koniec tego aktu chwila emocyj, wywołana nieostrożnością jednej z przyszłych pilotek, daje sposobność Ali do spełnienia czynu pełnego odwagi i poświęcenia. Ratując koleżankę, ponosi sama niegroźne, na szczęście, obrażenia. Moralne znaczenie tego incydentu ukazuje się w całym blasku w akcie III-cim. Następuje nawrócenie 15-letniej „grzesznicy" i słodki triumf przyjaźni!

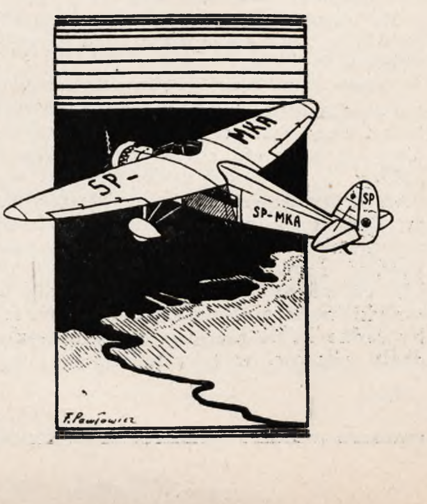
Epilog ukazuje nam doskonałą scenę przy gazetce LOPP w 5-tym dniu Lotu Okrężnego. Jesteśmy świadkami, jak żywość wyobraźni przeistacza w oczach entuzjastek papierową trasę lotu w prawdziwy szlak powietrzny, na którym pierwsze miejsce wyznaczają usłużne ręce małych wielbicielek. A że jest ich wiele i każda ma swojego bohatera, więc się na mapie dzieją rzeczy nietyle zgodne z rzeczywistością, co z pensjonarskim sentymentem.

Nie powiem, ktory z zawodników wzniecał najgorętsze uczucie w jednem z serduszek...

Naprawdę warto przekonać się, jak miłą zabawę zgotowała p. Zasuszanka zarówno „artystkom", wygrywającym z przejęciem samych siebie, jak i publiczności, łaknącej dziś więcej niż kiedykolwiek chwili zapomnienia o licznych kłopotach.

P. S. Obecny na sali wódz szybowicieli był owacyjnie witany i nagabywany o autografy, co pozwoliło mi skonstatować — nie bez uciechy — jak pewne objawy kultu zwycięsko się opierają prądom czasu.

Irena Laskowska





Prace niemieckiego Instytutu Badań Szybownictwa

W poprzednich numerach Skrzydlatej zreferowaliśmy sprawę szybownictwa motorowego i badań meteorologicznych. Obecnie dokonamy przeglądu prac w innych dziedzinach. *)

Niemiecki instytut badań szybowcowych rozwinął się z placówki badawczej towarzystwa Rhön - Rositten Gesellschaft, założonej przed 10 laty. Zadaniem jego jest prowadzenie wszelkich badań i prac, pozostających w związku z rozwojem szybownictwa.

Początkowo grupa aerodynamiczna i techniki lotu znajdowała się w Rhön, a pozostałe wydziały z grupą aerologiczną w Darmstadt'cie. Latem 1933 roku nastąpiło złączenie instytutu w całość — w Griesheim koło Darmstadt'u. Spowodowały to z jednej strony ciężkie warunki pracy na Wasserkuppe, z drugiej zaś, to, że po zdobyczach w dziedzinie termiki czystej i chmurowej punkt ciężkości szybownictwa przeniósł się niewątpliwie z terenów górskich na równinę.

Jednak i nadal utrzymany został bliski kontakt ze szkołą szybowcową na Wasserkuppe oraz szkołą lotów wleczonych w Griesheim.

W tym samym czasie nastąpiła reorganizacja niemieckiego lotnictwa sportowego w D.L.V. W wyniku jej na D.F.S. spadły dalsze obowiązki, odbiegające już znacznie od charakteru placówki naukowej, a wynikłe z dążenia władz niemieckich do ujednostajnienia podstaw pracy w szybownictwie. Jednem z najobszerniejszych zadań było stworzenie kontroli technicznej nad sprzętem. Łączy się z tem sprawa badań nad przyczynami wypadków, których w owym czasie zdarzało się w Niemczech niemało. Zresztą kwestja wypadków należy również i do wydziału, badającego sprawę z punktu widzenia techniki latania i szkolenia.

Omówimy teraz prace poszczególnych wydziałów instytutu.

Wydział techniczny zajmował się zadaniami postępu konstrukcyj szybowcowych, jakoteż brał udział w pracy nad kontrolą sprzętu. Trudności, wywołane reorganizacją D.F.S., sprawiły, że ścisłego rozdzielania kompetencyj nie było.

Poza kontrolą techniczną szczególny nacisk położono na rozwój typu szybowca wyczynowego. Chodziło tu zarówno o ustalenie pewnych reguł, jak i stworzenie oraz praktyczne wypróbowanie maszyn, któreby mogły służyć potem jako prototypy. Pewna standaryzacja jest bowiem oddawna w programie czynników kierowniczych szybownictwa niemieckiego. Chodziło więc z jednej strony o stworzenie szybowca wyczynowego wysokiej klasy, któryby jednak nie był zbyt drogi, co uwzględniono w ten sposób, iż jako górną granicę rozpiętości uznano dlań 16 m. Utrzymanie rozpiętości w niższych granicach ma zresztą i szereg innych zalet. Od kilku lat obserwujemy zmniejszenie liczby maszyn o wielkiej rozpiętości, 20 m i wyżej. W wyniku tych dążeń skonstruowany został szybowiec „Praesident", który — jak pamiętamy — osiągnął na ostatnich zawodach w Rhön 315 km w przelocie oraz dowiódł swej wysokiej wartości wieloma innemi wyczynami.

Na poprzednim kongresie sekcji szybowcowej V.L.F., w grudniu 1933, rzucono myśl, by przystąpić do przekonstruowania słynnego „Fafnira", biorąc za podstawę badania H. Muttray'a nad aerodynamicznem opracowaniem połączenia skrzydeł z kadłubem. *) Zadania tego podjął się A. Lippisch i owocem jego prac był „Fafnir II", który pod imieniem „Sao Paolo" święcił takie triumfy w Rhön. Ze względu na możliwość dokonania wielkich przelotów, a co za tem idzie, ze względu na dużą szybkość własną, szybowiec ten posiada duże obciążenie powierzchni nośnej, wynoszącej 18 kg/m². Doskonałe aerodynamiczne opracowanie płata i kadłuba sprawia jednak, iż szybowiec ten doskonale nadaje się do lotów nietylko w tak wybitnych warunkach, jak termika z wiatrem, lecz i przy przeciętnym stanie atmosfery.

Przeciwieństwem do „Sao Paolo" jest znany szybowiec „Windspiel" *), który przy swej małej rozpiętości posiada obciążenie jednostkowe 11 kg/m². Ma on dzięki temu niezrównaną zwrotność, pozwalającą na wykorzystanie najmniejszych obszarów prądów noszących. Nie można jednak mówić o przewadze któregoś typu. Mają one swe specjalne cele, którym służą najlepiej. Może być najwyżej mowa o tem, który typ jest potrzebniejszy. Można uważać, że pytanie to rozstrzygnęło życie w praktyce na korzyść typu, reprezentowanego przez „Windspiel". Ale dla wyczynu w wielkim stylu „Fafnir II" okazuje się oczywiście lepszy.

Prace nad rozwojem szybowca motorowego są już czytelnikom znane, to też możemy je tu pominąć.

Osobny dział poświęcony był bezogonowcom. O praktycznych wynikach byłoby jednak mówić jeszcze przedwcześnie. Wydział kontroli, którego działalność w szerokim zakresie wiąże się z pracami wydziału technicznego, zajmował się pilnie reorganizacją kontroli sprzętu oraz przepisami konstrukcyjnemi i materjałowemi. Badał on również nieszczęśliwe wypadki. Silny rozrost liczbowy szybownictwa zmusił do przeprowadzenia kursów nadzoru technicznego („Bauprüfer").

T. zw. „Flugabteilung" (Wydział badań lotu żaglowego) prowadził prace w dziedzinie pomiarów, mających bliżej wyjaśnić istniejące możliwości lotu żaglowego. Na podstawie tych prac stworzono w latach ubiegłych teorję termiki, która w r. 1934 doznała olbrzymiego pogłębienia i rozszerzenia dzięki odkryciu dalszych, nieznanych dotąd odmian prądów wstępujących. W roku ubiegłym duży nacisk położono na zbadanie częstości i siły prądów pionowych, o czem mówi obszerniej inż. Maletzke w „Luftwissen" **). Badania te, mogące bli-

*) Referaty na ten temat wydrukował „Luftwissen" z końca ub. roku.

*) „Luftfahrt Forschung", tom 11, Nr. 5.

*) Por. Skrzydlata z grudnia 1933 r.
**) Zeszyt z 15.X 1934 r.

żej zainteresować meteorologów, zmierzały do wyjaśnienia związków między prądami konwekcyjnemi a charakterem okolicy i ogólnym stanem atmosfery.

Pomiary w locie prowadzono na dwumiejscowym szybowcu pomiarowym „Obs". W roku bieżącym zamierzono dokonywać pomiary po wyholowaniu na 5.000 m. Z jednej strony posłuży to do wyjaśnienia mało zbadanej wysokiej termiki, z drugiej zaś — lot ślizgowy z tej wysokości trwać będzie około 2 godzin, co pozwoli na cały szereg badań meteorologicznych i in.

Kwestja bezpieczeństwa przy szkoleniu skłoniła wydział do przeprowadzenia szeregu badań nad postacią linji opływowych prądów zboczowych na terenie szkół szybowcowych. Jak wiadomo, warunkiem istnienia tych prądów jest zbocze położone wpoprzek do kierunku wiatru. Wówczas przepływający nad taką przeszkodą wiatr ma składową pionową szybkości, która właśnie umożliwia lot żaglowy. Początkowo sądzono, że bardziej strome zbocza są korzystniejsze, gdyż wiatr ma większą składową pionową. Z czasem okazało się, że przed stromemi zboczami tworzą się wiry i strefy „cienia", gdzie ruchy powietrza są bądź wysoce zwirowane, bądź też zgoła za słabe. Obecnie więc zbocze szybowisk dobieramy tak, by nie wypadły zbyt stromo. Drugą, niemniej ważną kwestją jest postać przejścia zbocza w wierzchołek. O ile przejście to jest łagodne i równomierne, to strugi powietrza układają się równolegle do stoku. W przeciwnym razie zachodzi zjawisko oderwania strugi, któremu, jak wiadomo, towarzyszą mniej lub więcej gwałtowne wiry. O niebezpieczeństwie tego rodzaju wirów niema potrzeby tutaj mówić. Wystarczy zdać sobie sprawę, co stanie się z szybowcem, który nagle z warstwy powietrza, poruszającego się przeciwnie do kierunku lotu wpadnie do powietrza, poruszającego się zgodnie z kierunkiem lotu szybowca. A jeśli dodamy gwałtowne podmuchy raz wgórę, raz wdół, — to będziemy mieli pełny obraz niebezpieczeństwa.

Badania na Wasserkuppe, posiadającej łagodne stoki, potwierdziły przypuszczenia, że linje opływowe nie ulegają oderwaniu. Natomiast tak na szybowisku Hornisgrinde, jak i w Hornberg (Württ.); stwierdzono oderwanie strug i duże strefy zaburzeń przy wierzchołku. Wysokość zasięgu wirów wynosi około 80 — 100 m i wydaje się dosyć niezależna od szybkości wiatru. Można to sobie tłumaczyć praktycznie w ten sposób, że wprawdzie ze wzrostem siły wiatru przybiera energja wirów, lecz również silniejszy staje się wpływ „przylepiający" górnych, niezwirowanych warstw powietrza. W ogólności stwierdzono, że razem z siłą wiatru rośnie gradjent szybkości wiatru. Zatem szybowiec, lądujący na szczycie pod wiatr, w miarę zbliżania się do ziemi dostawać się musi w coraz wolniej lub zgoła w przeciwnym kierunku poruszające się masy powietrza, co równa sę przecież utracie szybkości i grozi ślizgiem. Poleca się na takich szczytach podchodzić do lądowania równolegle do linji grzbietu, gdyż grozi to mniejszem niebezpieczeństwem (wiry mają przeważnie osie równoległe do linji grzbietu). Słuszność tej rady potwierdzono na Hornisgrinde również i w praktyce.

Jak to można było przewidzieć z badań tunelowych, drobne nawet nierówności znacznie ułatwiają oderwanie się strug. I tak np. stwierdzono, że krawędź lasu, kończącego się koło szczytu, jest znakomitym bodźcem do powstania wirów.

Wydział przyrządów D. F. S. zajmował się najróżniejszemi przyrządami, w ich liczbie wydźwigarką, której typ standartowy opracowano dla użytku poszczególnych kół szybowcowych. Wiele trudu włożono w stworzenie odpowiednich przyrządów do pomiarów w locie i z ziemi.

W ten sposób dokonaliśmy ogólnego przeglądu prac D. F. S.

*

Zajmiemy się teraz jeszcze bliżej niektóremi referatami, mogącemi bardziej zaciekawić polskich szybowników. Interesujących się szczegółami odsyłamy do wspomnianych numerów „Luftwissen" i „Luftfahrtforschung".

Inż. W. Hirth omówił wpływ zdolności pilota na dokonanie wyczynu, poruszając przytem wiele interesujących zagadnień. Ciekawe jest stwierdzenie przez tego kilkunastoletnią praktyką dysponującego instruktora faktu, że uczniowe, którzy odrazu zaczynają dobrze latać, przeważnie nie osiągają wielkich wyników. Natomiast większość „asów" wykazywała na początku jak gdyby brak talentów lotniczych.

Wyczynowiec musi bezwzględnie posiadać w maksymalnym stopniu technikę pilotażu, aby miał wolną głowę do rozwiązywania tych przeróżnych problemów, jakie nastręcza lot wyczynowy. Sterowanie maszyny winno być poniekąd automatyczne, zaś cała uwaga musi się skupić na racjonalnem przewidywaniu możliwości i ich wyzyskaniu. Obok ślepego pilotażu, akrobacji i t. d., dużą rolę odgrywa przyzwyczajenie do długotrwałych lotów. Główny wyczyn dnia jutrzejszego — przelot dalekodystansowy — wymagać tego będzie nieodzownie.

Przy okazji Hirth wykłada swój pogląd na możliwości przelotu. Za punkt wyjścia bierze on zeszłoroczne przeloty z Wasserkuppe. Po starcie z Wasserkuppe w czasie panowania termiki z wiatrem — koło wieczora pilot winien osiągnąć jakieś dogodne do żeglowania zbocza, np. koło Zittau. W prądach wymuszonych, wspomaganych przez termikę nad lasami, możnaby dolecieć wieczorem aż do zachodnich zboczy Gór Olbrzymich. Przeczekawszy noc w prądach zboczowych, rano można wyruszyć dalej, i w ten sposób drugiego dnia udałoby się może dosięgnąć Warszawy.

W każdym razie w ten sposób nie wydaje się trudnem przekroczenie 500 km w przelocie. Na szybowcu dwumiejscowym z podwójnem sterowaniem, — nie wydaje się Hirth'owi niemożliwością przelecieć i 1.000 km! Oczywiście takie wyczyny wymagają 100%-owego opanowania maszyny w każdej sytuacji, dokładnej znajomości zjawisk meteorologicznych, żelaznej wytrzymałości fizycznej i nerwowej, a nadewszystko — niezłomnej woli zwycięstwa. W rozbudzeniu jej leży całe zadanie szybownictwa.

Inż. P. Riedel wykazywał korzyści, jakie odnosi lotnictwo komunikacyjne z rozwoju szybownictwa. Pomijając kwestję przygotowania kadr przyszłych pilotów motorowych, istnieje jeszcze szereg innych doniosłych czynników. Z jednej strony chodzi tu o zbadanie, które warstwy powietrza są najspokojniejsze i pozwolą pasażerom na uniknięcie przykrej „choroby powietrznej". Niemniej ważne jest bezpieczeństwo lotu, gdyż przy obecnie stosowanych dużych szybkościach porywy pionowe są coraz niebezpieczniejsze dla płata. Pozatem możliwe jest wyzyskanie prądów nośnych przez samoloty komunikacyjne, tak jak to już czyniono wielokroć na samolotach sportowych. Prąd o sile 2 m/sek nie należy przecież do rzadkości a stanowi pokaźny zysk. Wiele innych obserwacyj z szybownictwa gra dużą rolę w lotach komunikacyjnych. Oczywiście także i naodwrót: lotnictwo bezsilnikowe czerpało i czerpie pełną dłonią z obfitej skarbnicy dorobku lotnictwa motorowego.

Prof. G. Madelung wygłosił referat o badaniach aerodynamicznych i mechanicznych przy pomocy szybowców, zastępujących w niektórych wypadkach z powodzeniem tunel aerodynamiczny.

*

Owo pobieżne i powierzchowne zestawienie faktów poucza, ile jest jeszcze do zrobienia w szybownictwie. Szybownicy polscy muszą wszyscy rozumieć, że bez pomocy poważnej placówki naukowej niema mowy o samodzielnym, racjonalnym postępie. Polska taką placówkę ma już oddawna we Lwowie. Więc hasłem naszem stać się winno ułatwienie jej pracy, utrzymywanie z nią ścisłego kontaktu oraz jak najszersze wcielanie w życie wyników jej prac oraz zamierzeń.

T. W.

Kazimierz Plenkiewicz

Polichno-Pińczów w roku 1934

Rok 1934 w życiu organizacyjnem Szkoły Sybowcowej LOPP Polichno — Pińczów jest okresem przełomowym. Ośrodek szkolący jeszcze do niedawna stale w kat. A i B oraz doświadczalnie w kat. C podnesiono do rzędu czołowej szkoły, która w bieżącym roku wywarła znaczny wpływ na rozwój szybownictwa pod względem ilościowym i jakościowym. Cel ten osiągnięto dzięki systematycznym, całorocznym staraniom w dziedzinie rozszerzenia zakresu pracy i podniesienia poziomu szkolenia.

Wśród szeregu zadań Szkoły, których urzeczywistnienie przyniósł rok sprawozdawczy, przedewszystkiem wymienić należy rozbudowę i przystosowanie do masowego szkolenia ośrodka w Polichnie i organizację ośrodka żaglowego w Pińczowie. W tym celu, dzięki subwencji władz centralnych, wzniesiono budynek mieszkalny w Polichnie, który mieści sale wykładowe, kasyno, pomieszczenia dla uczniów i ambulatorjum. Kielecki Okr. Wojew. LOPP natomiast z własnych funduszów rozszerzył warsztat, zapewniając tym sposobem szybki remont dużemu taborowi, oraz przystosował go do budowy nowych aparatów w okresie zimowym.

Ośrodek żaglowy w Pińczowie, po przeprowadzeniu adaptacji budynku pokoszarowego, zyskał doskonałe pomieszczenie zawierające nowoczesny hangar dla 10-ciu maszyn, obszerny warsztat, pomieszczenie dla 40 uczestników, salę wykładową i kasyno, tworząc wzór tego rodzaju urządzeń.

W tych warunkach, Szkoła Szyb. LOPP Polichno — Pińczów opierając się na organizacji i wyposażeniu wymienionych ośrodków będzie mogła już w najbliższej przyszłości w pełni rozwinąć swą działalność.

Praca dydaktyczna

Zgodnie z programem, Szkoła Szybowcowa w Polichnie rozpoczęła swą pracę w dniu 15 maja i czynna była bez przerwy do 1 października.

Początkowo przewidziany czas działalności Szkoły od dnia 15.V. do 1.XI. skrócono o jeden miesiąc wskutek prac organizacyjnych i administracyjnych.

Ośrodek żaglowy w Pińczowie rozpoczął swą pracę z dniem 1 sierpnia, ukończył zaś w dniu 1 listopada.

Łącznie zatem czas pracy Szkoły Szybowcowej L. O. P. P. Polichno — Pińczów wynosił w roku sprawozdawczym 5 i pół miesiąca.

Warunki atmosferyczne dla szkolenia w roku sprawozdawczym były niekorzystne. Długotrwałe deszcze w miesiącu lipcu oraz uporczywe wiatry wschodnie w mies. sierpniu wpłynęły na to, że dni nielotne zajęły około 25% czasokresu szkolenia.

Tabor Szkoły. Przy rozpoczęciu pracy Szkoły tabor jej wynosił:

2 szybowce typu CWJ I, które po przeprowadzeniu generalnego remontu w warsztatach Szkoły w okresie zimowym oddano do użytku,

3 szybowce typu „Wrona",

1 szybowiec typu „Czajka" bez kabinki,

2 szybowce typu „Czajka" (kabinkowa), z których jeden całkowicie wykonany w warsztatach Szkoły w okresie zimowym,

1 szybowiec typu ITS-II,

oraz otrzymane jako subwencja Zarządu Gł. L. O. P. P. w mies. sierpniu i wrześniu r. ub. dla ośrodka żaglowego w Pińczowie:

2 szybowce typu „Czajka" (kabinkowa),

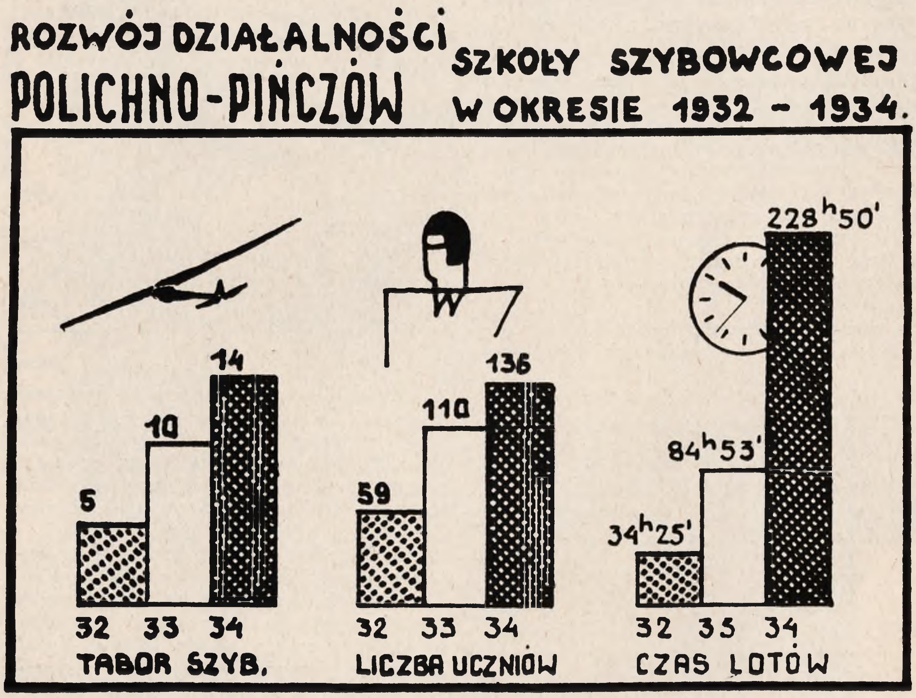
1 szybowiec typu SG-3,

1 szybowiec typu „Komar".

Tak więc tabor Szkoły z końcem roku osiągnął liczbę 13 szybowców, w czem 10 szybowców szkolnych i 2 wyczynowe.

Po zakończeniu pracy, 12 szybowców znajduje się w stanie zdatnym do lotu, jeden zaś szybowiec („Wrona") wymaga generalnego remontu.

Ten stan szybowców, po zakończeniu czasokresu szkolenia i przeszkolenia przeszło 130-tu osób, świadczy zarówno o należytem przygotowaniu teoretycznem i praktycznem uczniów, jak też racjonalnie zorganizowanej pracy w warsztacie Szkoły.



Warsztat Szkoły czynny był zarówno w okresie zimowym, jak też w czasie całego czasokresu szkolenia. Mimo szczupłego personelu (1 stolarz, 1 pomocnik stol. i 2 czasowych pomocników), warsztat wykonał całkowicie:

1 szybowiec typu „Czajka" (kabinkowa),

1 szybowiec typu „Wrona",

części zapasowych na ogólną sumę przeszło 1.000 zł., oraz w czasie szkolenia usuwał natychmiast wszelkie drobne uszkodzenia maszyn, umożliwiając w ten sposób wyzyskanie taboru szkolnego.

Tę sprawność warsztatu osiągnięto dzięki poczynieniu odpowiednich przygotowań w okresie zimowym, dotyczących zarówno należytego zaopatrzenia warsztatów w potrzebne materjały, jak też racjonalnej organizacji pracy i fachowej kontroli.

Personel instruktorski. W skład personelu instruktorskiego wchodzili: kierownik Szkoły (uprawniony instruktor w szkoleniu kat. A, B i C) — Kazimierz Plenkiewicz, stały instruktor Szkoły Szyb. w Polichnie — p. Michał Glatman (uprawniony instruktor w szkoleniu kat. A i B) oraz pomoc instruktorska w osobach pp. St. Piątkowskiego i J. Pilniaka — pil.-szyb. kat. C urz., którzy odbyli praktykę instruktorską (p. Piątkowski w kat. A, B i C; p. Pilniak w kat. A i B).

Przy pomocy wymienionego personelu obok zajęć praktycznych przeprowadzono wykłady na kursach teoretycznych.

Kierownictwo Szkoły w zrozumieniu znaczenia teoretycznego przygotowania i podniesienia poziomu szkolenia, zorganizowało trzy kursy teoretyczne.

Odbyły się one w czasie od 15.V do 1.VII, od 1.VII do 15.VIII i od 15.VIII do 30.IX.

W związku z międzynarodowym kursem szybowcowym, przeprowadzono w czasie od 15 do 25.VII r. ub. specjalnie skrócony, 10-cio dniowy kurs teoretyczny w języku niemieckim dla zagranicznych uczestników.

Szkolenie praktyczne

Wyniki szkolenia praktycznego ilustruje poniżej podane zestawienie:

Spośród uczniów Szkoły w roku 1934

wyszkolono	106	osób
trenowało	21	„
szkolenia nie ukończyło	9	„
Razem szkoliło się i trenowało	136	osób
Wyszkolono w kategorji A	33	osób
„ „ „ B	7	„
„ „ „ A i B	43	„
„ „ „ C urzęd.	21	„
„ „ „ C sport.	2	„
Razem	106	osób
Wydano kategoryj A	76	osob.
„ „ B	50	„
„ „ C urzędn.	21	„
„ „ C sport.	2	„
Razem wydano kategoryj	149	osob.

W porównaniu z rokiem 1933 liczba wyszkolonych w r. 1934 jest większa. Zaznaczyć jednak należy, że wzrost spowodowany został powiększeniem ilości wyszkolonych w kategorji urzędowej C, gdy Polichno nie wykazuje wzros'u liczby wyszkolonych w kat. A i B, co należy tłumaczyć: 1) krótszym o 6 tygodni okresem szkolenia w Polichnie, 2) zmniejszeniem w r. 1934 subwencji udzielanej na szkolenie niezamożnych, 3) otwarciem nowych ośrodków szkoleniowych w kraju, wreszcie 4) ciężką sytuacją gospodarczą, która uniemożliwia rodzicom finansowanie sportowych zamiłowań młodzieży.

Wśród ogólnej liczby zgłoszeń do szkoły 40% stanowiły podania z prośbą o całkowite zwolnienie od opłat a nawet pokrycie utrzymania i przejazdów.

Dodatnim objawem dotychczasowego szkolenia jest fakt, że grupa treningowców stanowiła około 15% uczestników kursów. Świadczy to dobitnie o tem, że Szkoła budząc w nich zamiłowanie do szybownictwa, jednocześnie umiała ich związać węzłami pamięci i przyjaźni sportowej, co wyraża się w ciągłym treningu na terenie szkolnym.

Poważną liczbę zajmuje pozycja osób, które nie ukończyły szkolenia. Spośród wymienionych 9 osób — 5 przypada na Pińczów, gdzie w miesiącu sierpniu b. r., wskutek opóźnienia w otrzymaniu taboru oraz niesprzyjających warunków atmosferycznych, trzeba było przedłużyć okres szkolenia i w związku z tem kilku uczniów, nierozporządzających dłuższym okresem wolnego czasu, musiało zrezygnować z ukończenia szkoły.

Uczestnicy poszczególnych kursów rekrutowali się z następujących ośrodków:

Kielce	39
Warszawa	33
Rumunja	8
Finlandja	3
Czechosłowacja	2
Węgry	1
Lublin	5
Końskie	4
Kutno	4
Starachowice	2
Katowice	2
Augustów	2
Dęblin	2
Radom	1
Wilno	1
Stanisławów	1
Nieśwież	1
Włodziemierz Woł.	1
i inne.	

Podobnie jak w roku ubiegłym wśród uczestników poszczególnych kursów spotykamy gości zagranicznych, których obecność świadczy o rozwoju Szkoły, znanej już tak na terenie kraju jak i zagranicą.

L i c z b a i c z a s l o t ó w. Ogółem wykonano lotów:

1) Szkolenie w Polichnie . . 5216 lotów w czasie 48 godz. 24 min.
2) Szkolenie w Pińczowie . . 511 lotów w czasie 180 godz. 25 min.

Razem wykonano lotów . . . 5727 lotów w czasie 228 godz. 50 min.

W porównaniu z wylatanym czasem roku ubiegłego (84 godz. 53 min.) wyraźnie zaznacza się trzymiesięczne szkolenie w Pińczowie, które niemal trzykrotnie przewyższa poprzednie wyniki.

Podział lotów ze względu na czas trwania przedstawia się następująco:

A) Polichno:

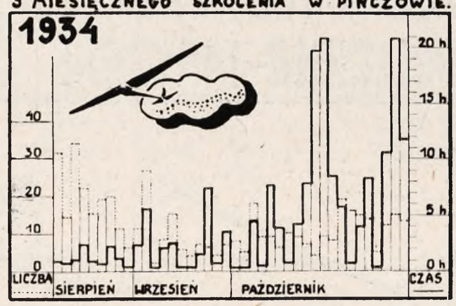
lotów do 30 sek.	2386
lotów od 30 sek. — 1 min.	2205
lotów powyżej 1 min.	625

B) Pińczów:

lotów 0 — 30 min.	446
lotów 30 min. — godz.	17
lotów 1 — 2 godz.	23
lotów 2 — 5 godz.	19
lotów 5 — 10 godz.	5
lotów ponad 12 godz.	1
Ogółem lotów	5727

W czasie 3-miesięcznego szkolenia w Pińczowie najlepsze warunki atmosferyczne przypadały w drugiej połowie września i w październiku.

WYKRES ILOŚCI I CZASU LOTÓW W OKRESIE 3 MIESIĘCZNEGO SZKOLENIA W PIŃCZÓWIE.



Loty 6- 7- i 12-godzinne potwierdzają dostatecznie przewidywanie o przydatności terenów żaglowych w Pińczowie. Spośród lotów szkolnych na specjalną uwagę zasługuje lot żaglowy, wykonany przez p. J. Kawalca (Lub. Okr. Wojew. LOPP) na szybowcu typu „Komar" w czasie 7 godzin 16 min. Przy porównaniu liczby uczestników kursu w Pińczowie z ilością wykonanych lotów i ich czasem, średnio przypada na jednego uczestnika 16 lotów w czasie 5 godz. 10 min. Należy jednak stwierdzić, że warunki atmosferyczne w r. b. nie zostały należycie wykorzystane, a to spowodu braku grupy treningowej nowo rozwijającego się ośrodka. Jest jednak rzeczą pewną, że w roku bieżącym absolwenci Szkoły oraz piloci szyb. kat. C innych ośrodków, przekonani o dodatnich wynikach szkolenia w Pińczowie, stworzą kadrę treningową do kategorji wyczynowej.

Średnio uzyskiwano kategorję:

A po 42 lotach łącznie z szuraniem.
B po 64 lotach łącznie z kategorją A,
C urz. po 14 lotach po kategorji B.

Podobnie jak w latach ubiegłych, najwdzięczniejszym elementem w szkoleniu okazała się młodzież szkolna i akademicka. W ośrodku żaglowym w Pińczowie najlepszym materjałem w szkoleniu byli absolwenci Polichna, po odbyciu właściwego treningu po kategorji B w Polichnie. Kandydaci z innych ośrodków szkoleniowych, poza absolwentami z ośrodka szybowcowego w Bodzowie, niestety, okazali się zbyt słabo przygotowani. Z prawdziwą przykrością należy zaznaczyć, że szereg nowopowstałych ośrodków szybowcowych, prawdopodobnie szarżując w dążeniu do wykazania się maksymalną ilością wydanych kategoryj, powoduje produkowanie kategoryj niezgodnych z kwalifikacjami teoretycznemi i praktycznemi absolwentów.

U s z k o d z e n i a s p r z ę t u.

Osiągnięte wyniki pracy dydaktycznej, zwłaszcza w zakresie wyszkolenia żaglowego, przedstawiają się bardzo poważnie. Przedewszystkiem należy je zawdzięczać nadzwyczajnej przydatności terenu oraz doświadczeniu fachowemu i metodycznemu personelu instruktorskiego, czego dowodem jest mała liczba uszkodzeń.

Uszkodzenia sprzętu:

	Polichno	Pińczów	Razem
a) poważne (złamanie kratownicy, dźwigara, skrzydła)	1	1	2
b) średnie (złamanie skrzynki, zastrzałów)	8	—	8
c) drobne (złamanie płozy, siodełka i t. p.)	4	2	6
Ogółem	13	3	16

Wymienione powyżej uszkodzenia, z wyjątkiem jednego ciężkiego w Polichnie, zostały natychmiast usunięte w warsztatach Szkoły, wskutek czego tabor mógł być w pełni wykorzystany.

Rozszerzenie działalności dydaktycznej i organizacyjnej wytworzyło konieczność opracowania finansowych podstaw Szkoły ilustrujących całoroczny koszt utrzymania. Dotychczasowe kalkulacje kosztów szkolenia nie pozwalały na stworzenie rzeczywistego obrazu warunków życia szkoły, ponieważ oparte były jedynie na wydatkach związanych ze sporadycznie organizowanemi wyprawami, względnie z wydatkami samego tylko okresu szkolenia.

W bieżącym roku koszty szkolenia, na które złożyły się wszelkie wydatki poczynione w okresie szkolenia, prac przygotowawczych i likwidacyjnych, administracja i utrzymanie warsztatów w ciągu całego roku — wynosiły 22.022 zł. Przyjmując średnią liczbę wyszkolonych — 115 osób, koszt wyszkolenia jednej osoby wyniesie 191 zł. 50 gr.

Po potrąceniu wpływów, łącznie z subwencją Kiel. Okr. Wojew. LOPP na opłaty szkolne, dopłata gotówkowa (bez uwzględnienia amortyzacji nieruchomości i taboru) do wyszkolenia jednej osoby wynosi 52 zł. 05 gr. Jeżeli weźmiemy pod uwagę skrócony czasokres szkolenia w roku bieżącym, niepozwalający na przeszkolenie pełnego etatu uczniów, jak też szereg kosztów poczynionych w związku z reorganizacją i rozbudową szkoły, dopłata ta jest wyjątkowo mała. (W roku ubiegłym przy kosztach szkolenia obejmujących wydatki za okres 9-ciu mies. dopłata do wyszkolenia jednej osoby w kategorji A i B wynosiła 44 zł. 33 gr., przyczem subwencja LOPP na opłaty szkolne była trzykrotnie wyższa).

Przy dzisiejszym stanie rzeczy, na podstawie kalkulacji całorocznych wydatków Szkoły, obejmujących wszystkie zasadnicze elementy jej pracy, można twierdzić, że przeszkolenie w czasie całego sezonu, przy pełnym etacie uczniów (200 osób kat. A i B, 30 osób kat. C) spowoduje zmniejszenie tej dopłaty do 25 zł. na osobę.

Gdyby zatem opłaty szkolne zwiększyć o powyższą sumę, to przy równoczesnem pokrywaniu wydatków inwestycyjnych taboru i sprzętu pomocniczego z subwencji czy to Okręgu L. O. P. P., czy też władz centralnych, Szkoła mogłaby osiągnąć w kosztach szkolenia względną samowystarczalność. Jednak ciężka sytuacja gospodarcza kraju, wyrażająca się w małej frekwencji pełnopłatnych kandydatów, nie pozwala na podwyższenie opłat, gdyż zagrażałoby to zmniejszeniem liczby szkolących się, przekreślając tem samem dążenie do popularyzacji sportu szybowcowego jak też propagandę i znaczenie szkoły.

*

Działalność Szkoły w bieżącym roku cieszyła się znacznem poparciem władz centralnych i miejscowych, budząc jednocześnie zainteresowanie społeczeństwa. Wyrazem przychylnego zainteresowania społeczeństwa sprawami Szkoły jest poważna liczba wycieczek zwiedzających tereny szybowisk, sięgająca 10-ciu tysięcy osób.

*

Kończąc powyższy zarys działalności, zaznaczyć muszę, że przeprowadzenie licznych prac inwestycyjnych i organizacyjnych już w najbliższej przyszłości stawia Szkole nowe zadania.

W chwili obecnej ośrodek w Polichnie, wyposażony w tabor i urządzenia, posiadający doskonałe tereny do nauczania, odpowiadające warunkom bezpieczeństwa, oraz wiele doświadczenia dydaktycznego, ma wszelkie dane ku temu, aby stać się centralną placówką masowego wyszkolenia, przysparzającą rokrocznie lotnictwu naszemu 200 pil. szyb. kat. A i B.

Podczas gdy przed ośrodkiem w Polichnie wyłania się zasadniczy cel — masowe szkolenie, to Szkoła w Pińczowie wymaga szczególniejszej uwagi.

Tegoroczne wyniki potwierdziły w pełni walory żaglowe Pińczowa. Okazuje się przytem, że możliwości tego terenu są większe aniżeli przypuszczano. Nie może to wydawać się dziwnem, gdyż podczas pierwszych wypraw nie znaliśmy jeszcze wyników lotów długodystansowych, nie wiedzieliśmy również, że osiągane wysokości przy niezwykle ciekawych własnościach termicznych terenu stwarzają konkretne możliwości startu na czoło burzy, jak również nie wiedzieliśmy o tem, że nad południowem zboczem może żaglować jednocześnie 5 maszyn; tembardziej, że wogóle wątpiono w start maszyn rasowych na tutejszym terenie.

Możliwości rozwojowe Pińczowa byłyby niezupełne, gdybym nie wspomniał o potrzebie wprowadzenia lotów wleczonych i przelotów, które mogłyby się przyczynić w znacznej mierze do poznania właściwości żaglowych gór Świętokrzyskich.

Urzeczywistnienie tego zadania jest łatwe, ponieważ, dzięki staraniom Kiel. Okr. Wojew. LOPP, istniejące przy Szkole lądowisko w Polichnie oraz lotnisko w Masłowie pozwalają na wprowadzenie lotów holowanych.

Przy tego rodzaju uzupełnieniu zakresu pracy Szkoły, ujmującej całokształt wyszkolenia szybowcowego, Polichno — Pińczów stanie się wzorowo urządzonym ośrodkiem, który będzie mógł być w pełni wyzyskany dla tworzenia nowych kadr pilotów.



KIEROWNIK SZKOŁY K. PLENKIEWICZ

GRUPA CUDZOZIEMCÓW

POLICHNO: WARSZTAT I BUD. MIESZK. ADM.

„CZAJKA" NAD PINCZOWEM

Koło Szybowcowe L. O. P. P. w Drohobyczu

W ubiegłym 1934 r. żywą działalność wykazało Koło Szybowcowe L. O. P. P. w Drohobyczu. Na wiosnę zostały zarejestrowane tereny, nadające się do szkolenia do kategorji A i B, położone w odległości 4 km od miasta, zakupiony własny szybowiec typu CW-3, oraz drugi, takiż szybowiec, wypożyczony z Okr. Woj. L.O.P.P. we Lwowie.

Z takim taborem rozpoczęto latem niedzielny kurs pilotażu, na który zgłosiło się 17 osób. Jednak, wobec tygodniowych przerw, szkolenie posuwało się powoli i wielu kandydatów, mniej wytrwałych, odpadło.

Dlatego też kurs narazie przerwano i w celu zakończenia szkolenia w październiku zorganizowano stały kurs, który trwał 2 tygodnie. Tabor tego kursu wzbogacił się o jedną „Wronę", wypożyczoną z Aeroklubu Lwowskiego.

Ogółem wykonano 956 lotów; dziewięciu uczniów otrzymało kategorję A i B pilotów szybowcowych. W czasie kursu nie było ani jednego poważniejszego uszkodzenia maszyny, co należy przypisać umiejętnemu prowadzeniu szkolenia przez instruktora Jerzego Illaszewicza, studenta Polit. Lwowskiej, który prowadził również i wyszkolenie teoretyczne.

Należy podkreślić, że Koło Szybowcowe L. O. P. P. w Drohobyczu jest pierwszą tego rodzaju jednostką w województwie lwowskiem, która prowadziła przeszkolenie grupy swych członków na własnym terenie. Inicjatorem tego kursu był prezes Koła dr. Zygmunt Łachociński, którego usilnym staraniom i poparciu należy zawdzięczać rozwój szybownictwa w Drohobyczu. Koło Szybowcowe, chcąc spopularyzować szybownictwo wśród młodzieży szkolnej, a widząc, iż przeszkodą ku temu jest ujemny stosunek rodziców do szybownictwa, zorganizowało za pośrednictwem dyrektorów średnich szkół odczyt o szybownictwie, na który zostali zaproszeni rodzice, którzy się licznie stawili. Po odczycie, wygłoszonym przez inspektora L.O.P.P. p. T. Jakimowicza, zawiązała się ożywiona dyskusja, w czasie której zapaleni szybowiciele potrafili przekonać nawet najbardziej zaciętych wrogów szybownictwa, iż nie służy ono „do łamania kości i karków", lecz jest pięknym i pożytecznym dla Państwa sportem.

Obecnie, skoro już lody pękły, zostanie zorganizowany teoretyczny kurs szybowcowy, a latem kursy praktyczne, które Koło ma zamiar przeprowadzić już na nowym terenie, znalezionym w okolicach Truskawca, a nadającym się również i do żaglowania. Kurs taki, prowadzony obok popularnej miejscowości kuracyjnej będzie miał duże znaczenie propagandowe.

Nowe szybowce konstrukcji inż. W. Czerwińskiego

I. Szybowiec szkolny CW-8 bis

Nowy szybowiec szkolny CW-8 bis konstrukcji inż. Wacława Czerwińskiego został zbudowany w ub. r. w Warsztatach Związku Awjatycznego we Lwowie.

Dane charakterystyczne:

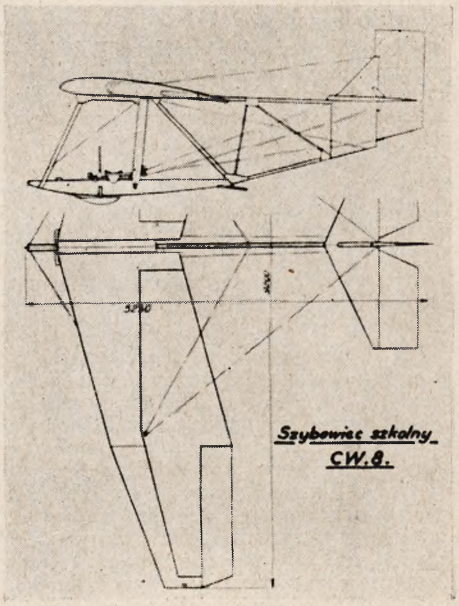
Rozpiętość	9,2 m
Długość całkowita	5,25 m
Ciężar własny	82 kg

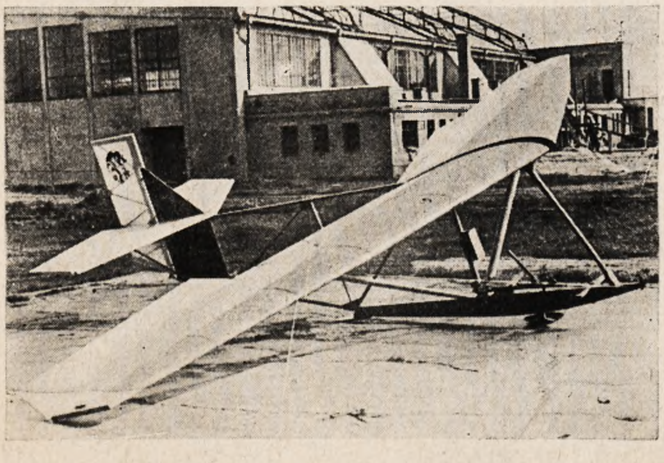
Skrzydło półtoradźwigarowe o dźwigarach typu H ma przednią część, aż po dźwigar pomocniczy, krytą sklejką. Uzyskano przez to dużą sztywność płata oraz dobre zachowanie profilu skrzydła. Okucia zastrzałowe chwytają skrzydło w miejscu łączenia dźwigara głównego z pomocniczym. Starano się wszędzie o jak największą prostotę konstrukcji, szczególnie w okuciach, w których prawie całkowicie uniknięto spawania. Skrzydła łączone są razem do okuć przy kadłubie przy pomocy jedynie dwóch sworzni, oraz usztywnione dwoma zastrzałami.

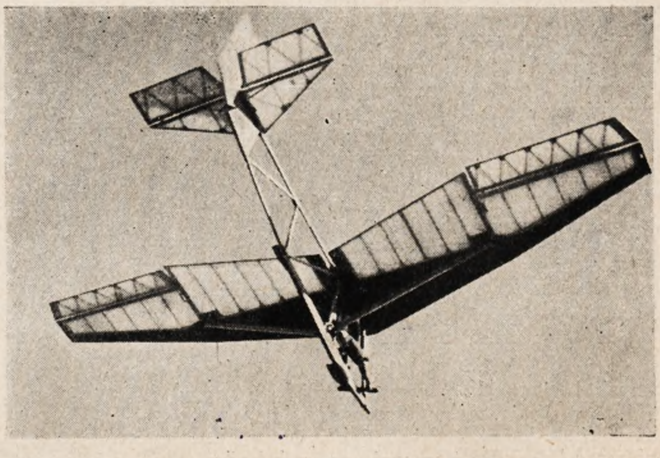
Kadłub kratowy składa się z trzech części: ze skrzynki, ramy przedniej oraz tylnej kraty, podobnie, jak w C W J-bis. Szczególnie mocno zbudowana jest skrzynka. Wszystkie elementy kadłuba wykonane są z prętów drewnianych o przekroju kwadratowym lub prostokątnym, bardzo łatwe i tanie w wykonaniu. Dzielenie kadłuba na trzy elementy zastosowano celem łatwiejszej wymiany ich po uszkodzeniu. Siedzenie pilota umieszczono w ramie przedniej w ten sposób, że pręt ramy, znajdujący się przed pilotem, jest w takiej odległości, aby przypasany pilot nie mógł dosięgnąć go głową nawet przy zupełnem możliwem wychyleniu się do przodu. Oprócz tego obito pręt przedni od strony wewnętrznej taśmą stalową oraz poduszką, celem zabezpieczenia pilota przed skaleczeniem się przy ewentualnem złamaniu. Siodełko, bez oparcia bocznego, wykonane jest bardzo mocno.

Podwozie szybowca stanowią dwie płozy, przednia i tylna. Na szczególny opis zasługuje opatentowana płoza przednia. metalowa, zupełnie oryginalnie rozwiązana. Stanowi ją miska z blachy stalowej, zawieszona przy pomocy resoru stalowego i amortyzowana wysokim klockiem gumowym. Miska ta, dzięki swojemu kształtowi, pozwala na lądowanie nawet z bardzo silnym trawersem, przyczem amortyzacja funkcjonuje równie dobrze jak przy lądowaniu poprawnem. Płoza tylna wykonana jest z jesionu i amortyzowana płytką gumową.

Małą prędkość poziomą szybowca CW-8 bis osiągnięto małem obciążeniem powierzchniowem oraz odpowiednim pro-

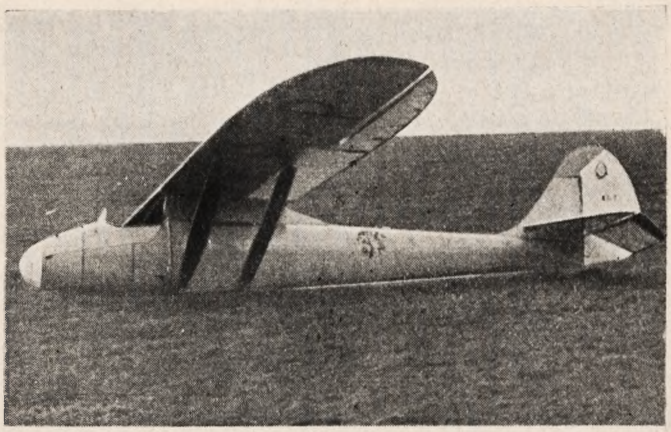






Szybowiec szkolny CW-8 bis





Szybowiec akrobacyjny CW - 7

filem skrzydła. Sterowność i niezbyt dużą czułość sterów otrzymano przez zastosowanie dużych sterów i odpowiedniej przekładni pomiędzy drążkiem sterowym a dźwigniami. Dużą tolerancję w dopuszczalnej wadze pilota, ze względu na stateczność podłużną, osiągnięto silną strzałą płata oraz bardzo niskiem umieszczeniem pilota pod skrzydłem. Nowością jest zastosowanie opatentowanej płozy metalowej, zabezpieczającej skrzynkę od uszkodzenia przy nieprawidłowych lądowaniach z trawersem. Przez zastosowanie znacznie prostszych kształtów w poszczególnych elementach drewnianych, znormalizowanie wymiarów śrub, zredukowanie ilości spawanych części szybowca do siedmiu, i t. p. — zmniejszono trudności przy budowie szybowca, a co zatem idzie — obniżono jego cenę.

Szybowiec został oblatany na lotnisku w Skniłowie przez pil. F. Kotowskiego. CW-8 bis okazał się bardzo sterownym i łatwym w pilotażu. Szybkość normalna wynosi około 40 km na godzinę, co daje gwarancję łatwości w szkoleniu. W czasie oblatania wykonał p. Kotowski lądowania z przepadaniem oraz z silnym trawersem, celem wypróbowania nowej płozy. W czasie prób okazało się, że płoza ta spełnia w zupełności swe zadanie. Pierwszy szybowiec tego typu został zakupiony przez Woj. Okr. L.O.P.P. we Lwowie i oddany do dyspozycji Szkoły Szybowcowej A. L. w Czerwonym Kamieniu.

Cena szybowca — 1.500 zł.

II. Szybowiec akrobacyjny CW - 7

Warsztaty Związku Awjatycznego we Lwowie wyprodukowały w ub. r. nowy typ szybowca, konstrukcji inż. Wacława Czerwińskiego, przeznaczony specjalnie do akrobacji oraz do lotów w ciężkich warunkach meteorologicznych.

Dane charakterystyczne szybowca:

Współczynnik wytrzymałościowy n A = 12, n C = 2, n L = 8, n D = 6 (lot na plecach). Rozpiętość 13 m. Obciążenie pow. 13,5 kg/m².

Szybowiec akrobacyjny C W-7 jest górnopłatem, uchwyconym dwoma zastrzałami równoległemi. Skrzydło dwudźwigarowe, dwudzielne, posiada kształt prostokątny z zakończeniami eliptycznemi, kryte od góry sklejką do tylnego dźwigara (od spodu również kryte sklejką po tylny dźwigar aż do zastrzałów). Lotki wyposażono w sterowanie normalne.

Kadłub o kształcie owalnym, zaostrzonym od spodu, wykonany jest całkowicie ze sklejki. W przedniej części kadłuba umieszczona jest obszerna kabina pilota. Przyrządy pokładowe wmontowano na desce, którą przesunięto ku przodowi wgłąb kabiny i oświetlono od góry okienkami celuloidowemi w kadłubie. Uzyskano w ten sposób więcej miejsca w kabinie, dla umożliwienia swobody ruchów pilota przy wsiadaniu i wysiadaniu. Stery głębokości i kierunkowy ze statecznikami posiadają sterowanie normalne.

Szybowiec C W-7 został oblatany dn. 13 grudnia ub. r. na lotnisku lwowskiem w Skniłowie przez kpt. pil. inż. M. Blaichera, który wykonał szereg loopingów, renversement, retournement, krokociągów w obie strony (po 7 zwitek), ślizgów na ogon i t. p. Szybowiec C W-7, jako typ akrobacyjny, wypełnia dotkliwą lukę w naszym dotychczasowym taborze szybowcowym.

Cena szybowca 6.500 (bez przyrządów pokładowych).

III. Szybowiec wyczynowy CW-5 bis/34

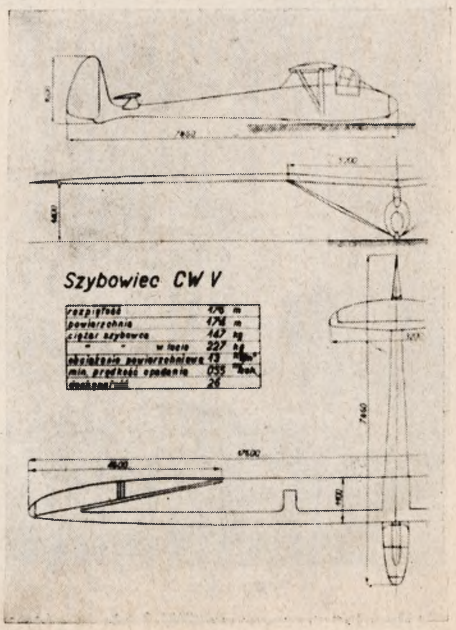
Szybowiec CW-5 bis/34 jest wyczynowym, przeznaczonym do latania nad zboczem, za samolotem i w termice.

Skrzydło jego, jednodźwigarowe z kesonem krytym sklejką, jest usztywnione zastrzałem V. Lotki o konstrukcji kratowej posiadają sterowanie różnicowe.

Kadłub owalny, kryty sklejką, o konstrukcji powłokowej, posiada kabinę pilota zakrytą całkowicie (limuzynę) osłoną z celluloidu. Za oparciem pilota posiada bagażnik oraz za tylną ścianką nośną szufladkę na barograf. Oparcie siedzenia pilota jest regulowane, co pozwala na indywidualne dopasowanie siedzenia.

Ster wysokości umieszczony jest ponad kadłubem, ażeby uchronić go od uszkodzeń przy starcie i lądowaniu. Ster kierunkowy, normalny, uruchamiany jest pedałami.

Podwozie składa się z płozy przedniej i tylnej. Płoza przednia amortyzowana jest dętką gumową, płoza tylna resorem stalowym. Wentyl do napompowania dęt-





Szybowiec wyczynowy CW-5 bis (u góry – na holu za samolotem)

ki, znajduje się po prawej stronie kadłuba w jego przedniej części, nad płozą.

Hak startowy przystosowany jest do startów z liny gumowej i za samolotem. Zwalniacz haka znajduje się z lewej strony siedzenia pilota, na desce z przyrządami.

Spółczynniki wytrzymałościowe: nA — 10, nC — 1,5, nL — 9.

Cena szybowca bez przyrządów pokładowych — zł. 8.300.

Szkoła Szybowcowa w Grzegorzewie

Szybownictwo w Wilnie, mimo pozornie sprzyjających warunków, napotyka stale na różne trudności. Wprawdzie cała Wileńszczyzna jest dość górzysta, jednak mało terenów nadaje się do latania. Gór nie brakuje, lecz najczęściej są one niedostępne, pokryte lasami, a jeśli przypadkiem znajdują się niezalesione — to bez odpowiedniego przedpola. Po długich poszukiwaniach Aeroklub Wileński zdecydował się więc na teren w Grzegorzewie, należący do pp. Kureców. Godne naśladowania zrozumienie sprawy przez właścicieli pozwoliło Sekcji na bezpłatne korzystanie z terenu.

Powstanie szybownictwa w Aeroklubie Wileńskim przypada na rok 1932, kiedy na święta wielkanocne zorganizowała się I. wyprawa szybowcowa do Grzegorzewa na której przeszkoliło się na szybowcach kilku pilotów motorowych. Następnie w roku 1933 Aeroklub Wileński zorganizował I-szy kurs szybowcowy. Teren oblatali ś. p. Władysław Makowiecki i Cz. Papiewski. Instruktorem odpowiedzialnym był p. kpt. pilot Fr. Pytel. Wyszkoliło się wtedy 29 pilotów kat. A. Kat. B zdobyło tylko 5 pilotów. Szkolenie utrudniał brak sprzętu, gdyż kurs rozporządzał wtedy tylko 1 CWJ-ką.

Naprawdę dobre zorganizowanie obozu szybowcowego i samego szkolenia nastąpiło dopiero w roku 1934. Zanim jednak można było przystąpić do szkolenia, młodzi adepci latania ponieść musieli wiele trudów i pracy. Trzeba było z odległego o 18 km lotniska w Porubanku i z Wilna przewozić wszelki sprzęt, potrzebny do szkolenia i obozowego życia, a więc w pierwszym rzędzie szybowce, następnie namioty, kuchnię i inne urządzenia obozowe, po fatalnych, wiejskich drogach. Potem zaczęła się walka z terenem. Przedpole jest dość trudne, zwłaszcza dla początkującego pilota: głęboki rów, z prawej strony moc karczów, a jeszcze dalej Wilja.

Na szybowisku odpowiedzianym instruktorem był p. kpt. pil. Fr. Pytel, praktykę zaś instruktorską odbywali p. mgr. W. Giedroyć i p. Cz. Papiewski. Szkolenie, jak zwykle, rozpoczęło się od szubienicy. Po godzinnem kiwaniu nastąpiły szurania, skoki i loty na kategorję z całej góry. Szkolenie odbywało się na CWJ-kach, kategorję zaś i trening robiono na „Wronach".

Kat. A uzyskało 19 pilotów, B — 14. Średnio piloci do obu kategoryj mieli po 95—110 lotów. Podczas szkolenia wylatano 10 godz. 8 min. 38 sek. przy ogólnej ilości 1502 lotów.

W dalszym ciągu Aeroklub Wileński, chcąc zapewnić sobie na przyszłość siły fachowe ,wysłał w roku ubiegłym na trening do Bezmiechowej 3 pilotów: Giedroycia, Szukiewicza i Chorążego. Jeden z pilotów kat. B uzyskał w Bezmiechowej Cu.

L. Chorąży, pil. kat. Cu.

Program Szkoły Szybowcowej w Bezmiechowej na r. 1935

Program Szkoły na rok 1935 .obejmuje organizację kursów: szkolnych, treningowych, wyczynowych i instruktorskich, oraz praktyk instruktorskich i warsztatowych.

Kursy szkolne

Czterotygodniowe kursy szkolne obejmować będą loty ślizgowe i żaglowe na szybowcach: Wrona, Skaut i Czajka. Na kursy te przyjmowani będą piloci szybowcowi kategorji B oraz bezpośrednio piloci motorowi.

Kursy treningowe

Czterotygodniowe kursy treningowe obejmować będą loty żaglowe na szybowcach: Czajka, CW-2, Sroka i Komar — dla pilotów początkujących oraz na szybowcach: CW-5 i SG — dla pilotów zaawansowanych. Na kursy te przyjmowani będą piloci szybowcowi kategorji C.

Kursy wyczynowe

Czterotygodniowe kursy wyczynowe obejmować będą długotrwałe loty żaglowe, przeloty żaglowe oraz (dla bardzo zaawansowanych pilotów) nocne loty — na szybowcach rasowych, zaopatrzonych w komplety niezbędnych przyrządów nawigacyjnych. Zadaniem ich będzie umożliwienie zaawansowanym pilotom wykonania warunków do uzyskania wyczynowej kategorji D pilota szybowcowego. Na kursy te przyjmowani będą piloci szybowcowi kategorji C, posiadający kurs lotów wleczonych za samolotem oraz conajmniej 20 godzin lotów żaglowych nad terenami górskiemi, a w tem conajmniej 1 lot żaglowy powyżej 5 godzin.

Kursy instruktorskie

Trzymiesięczne kursy dla kandydatów na instruktorów obejmować będą: praktykę warsztatową i instruktorską, wykłady teoretyczne, oraz osobiste loty treningowe. Zadaniem ich będzie umożliwienie kandydatom na instruktorów zdobycia warunków, przewidzianych instrukcją P .K .S. do uzyskania odnośnych licencyj instruktorskich. Na kursy te przyjmowani będą ploci szybowcowi kategorji C.

Praktyki instruktorskie

Dwumiesięczne praktyki instruktorskie obejmować będą samodzielne szkolenie pod nadzorem i kierunkiem instruktorów Szkoły w lotach ślizgowych i żaglowych nad terenami górskiemi i odpowiadać będą wymaganiom, przewidzianym instrukcją P. K. S. do uzyskania odnośnej licencji instruktorskiej. Na praktyki te przyjmowani będą piloci szybowcowi kategorji C, posiadający ukończony kurs teoretyczny oraz conajmniej 20 godzin lotów żaglowych nad terenami górskiemi.

Praktyki warsztatowe

Jedno- lub dwumiesięczne praktyki warsztatowe obejmować będą pracę w Warsztatach Szkoły przy remontach szybowców i odpowiadać będą wymaganiom, przewidzianym instrukcją P. K. S. do uzyskania odnośnych licencyj instruktorskich. Na praktyki te przyjmowani będą piloci szybowcowi kategorji C, posiadający ukończony kurs teoretyczny oraz conajmniej 10 godzin lotów żaglowych nad terenami górskiemi.

Terminy kursów

Wszystkie kursy: szkolne, treningowe i wyczynowe prowadzone będą równocześnie w terminach:

od 1 do 28 każdego miesiąca

w czasie od 1 kwietnia do 28 października włącznie, kursy zaś instruktorskie

od 1 kwietnia do 30 czerwca i
od 1 sierpnia do 31 października.

Kursy szkolne: *czerwcowy, lipcowy i sierpniowy* będą zarezerwowane wyłącznie dla szkolenia kandydatów do p. w. lotniczego.

Opłaty kursowe

Opłaty kursowe wynosić będą — dla członków aeroklubów i kół szybowcowych — za jeden kurs:

szkolny	zł. 60
treningowy	20
wyczynowy	10
instruktorski	30

i należy je przesyłać zgóry wraz ze zgłoszeniami na konto PKO 501.000 (Aeroklub Lwowski, Szkoła Sybowcowa w Bezmiechowej).

Opłaty będą zwracane jedynie tym osobom, których zgłoszenia nie zostaną uwzględnione.

Praktyki instruktorskie i warsztatowe będą bezpłatne. Praktykanci pokrywać będą koszty utrzymania i noclegu, przewidziane dla uczniów-pilotów, i nie będą mogli wykonywać równocześnie normalnych lotów treningowych.

Zgłoszenia

Zgłoszenia należy przesyłać bezpośrednio do Kierownictwa Szkoły *w terminie conajmniej dwutygodniowym* przed rozpoczęciem się odnośnego kursu — na odpowiednich formularzach. Do zgłoszeń należy załączyć:

1. własnoręcznie napisany życiorys,
2. 3 fotografje,
3. świadectwo zdrowia na rok 1935, wydane przez Poradnię Sportowo-Lekarską przy Ośrodku WF i PW,
4. książeczkę, względnie wykaz lotów szybowcowych,
5. świadectwo ukończenia kursu teoretycznego,
6. świadectwo przynależności do aeroklubu, lub koła szybowcowego,
7. niepełnoletni — zezwolenie rodziców, lub prawnych opiekunów,
8. znaczek pocztowy na odpowiedź.

Pkt. 1 i 2 nie dotyczy tych osób, które już w latach ubiegłych złożyły Szkole życiorys i 3 fotografje.

Piloci motorowi mogą zamiast świadectwa zdrowia, wydanego przez poradnię Sportowo-Lekarską (pkt. 3), załączyć świadectwo C. B. L. L., lub lekarza odnośnego pułku lotniczego, względnie świadectwo aeroklubu, że posiadają ważną licencję pilota motorowego na czas trwania odnośnego kursu.

Pkt. 4 nie dotyczy tych osób, które już w latach ubiegłych wykonywały loty w Bezmiechowej.

Pierwszeństwo w przyjmowaniu na poszczególne kursy przysługiwać będzie tym pilotom, którzy będą więcej zaawansowani w lotach oraz wcześniej nadeślą zgłoszenia.

Zgłoszenia nieopłacone, względnie niezaopatrzone we wszystkie powyższe załączniki nie będą rozpatrywane.

Szkoła nie będzie ponosić żadnej odpowiedzialności za koszty tych osób, które przybędą do Bezmiechowej bez uprzedniego zawiadomienia o uwzględnieniu ich zgłoszeń i które nie zostaną dopuszczone do lotów.

Cudzoziemcy winni zgłoszenia przesyłać przez swój krajowy aeroklub do Polskiego Komitetu Szybowcowego przy Aeroklubie Rzeczypospolitej Polskiej.

Ulgi kolejowe

Wszyscy kandydaci, których zgłoszenia zostaną uwzględnione, otrzymywać będą z Kierownictwa Szkoły zaświadczenia do uzyskania zleceń na zniżkowe przejazdy kolejowe do Leska-Łukawicy i spowrotem (80% ulga).

Ubezpieczenia lotnicze

Wszyscy uczniowie-piloci zostaną ubezpieczeni od ew. wypadków lotniczych na kwoty:

zł. 3.000 w wypadku śmierci,
6.000 w wypadku stałego kalectwa,
1.000 maksymalnych kosztów leczenia

i tem samem Szkoła nie będzie ponosić żadnej odpowiedzialności prawno-cywilnej za następstwa ew. wypadków lotniczych uczniów-pilotów. Składki ubezpieczeniowe mieszczą się w opłatach kursowych.

Utrzymanie i noclegi

Wszyscy uczniowie-piloci będą mogli utrzymywać się i mieszkać w zabudowaniach Szkoły po cenie od zł. 3 za całodzienne utrzymanie i noclegi. Wszystkie odnośne należności płatne są zgóry za cały czas trwania kursu.

Odwołanie kursów

Aeroklub Lwowski zastrzega sobie prawo zmiany programu, względnie odwołania poszczególnych kursów, o ile nie uzyska na ich zorganizowanie wystarczających pomocy finansowych i materjałowych, lub o ile nie zgłosi się na poszczególne kursy conajmniej 15 kandydatów do szkolenia i 10 — do treningu.

KRONIKA

W. BRYTANJA

Stan rekordów. Odległość w linji prostej — G. Collins na szybowcu „Rhönadler" 158 4 km. Wysokość — 2530 m G. Euxton. Długotrwałość — 12 h 21' J. Laver. Wszystkie wyniki pochodzą z drugiego półrocza ub. roku.

FRANCJA

Z Marokka. W poprzednim numerze donosiliśmy o nowym szybowcu, zbudowanym przez inż. Mineo, a ważącym zaledwie 44 kg. 16 lutego inż. Mineo wykonał na nim pierwszy lot użytkowy, przelatując po starcie z góry Utita 13,2 km. Lot trwał 16 minut, co jest rekordem marokańskim. Maszyna okazała się b. zwrotna, lecz trudna do prowadzenia w rzucającem powietrzu. Udany ten lot wzbudził nieopisane wrażenie na ludności tubylczej.

NIEMCY

Szybowiec motorowy Kormoran Ko-2a. Oblatany został nowy niemiecki szybowiec motorowy Kormoran Ko-2a, zbudowany przez zakłady Kormoran-Leichtflugzeugbauten w Hanowerze. Stwierdzono dużą zwrotność, dobre reagowanie na stery nawet na małych szybkościach, a umieszczenie silnika za skrzydłem okazało się korzystne z uwagi na eliminację szumu.

Skrzydło dwupodłużnicowe, kryte sklejką do przedniego dźwigara, usztywnione zastrzałami w kształcie litery V z rur stalowych.

Kadłub o przekroju pięciokątnym kryty sklejką (14 wręg na 5 podłużnicach). Zbiornik paliwa w środku parcia.

Podwozie bardzo lekkiej i prostej konstrukcji.

Zasadnicze dane są następujące:

rozpiętość	13,3 m
długość	6,5 m
powierzchnia płata	15 m^2
ciężar pustego szybowca	181 kg
ciężar w locie	292 kg
obciążenie pow. nośnej	19,4 kg/m^2

Silnik FEPA/1, dwucylindrowy, we V—60°, pojemności 800 cm^3, dający 18 KM przy 3000 obr./min.

Cena szybowca — około 6000 zł.

Zawody budowania szybowców. Bruno Loerzer, prezes D. L. V., otworzył 16 lutego pierwsze tego rodzaju zawody w Berlinie, o których donosiliśmy już w poprzednim numerze. 25 lutego rozdano nagrody. Pierwsze miejsce zajęła grupa lotnicza Prus Wschodnich, zdobywając tem samem nagrodę przechodnią.

„Hochbetrieb". Szkoła szybowcowa w Rossitten wydała w roku ubiegłym od lutego do listopada 145 kategoryj C, 300 — B i 1000 kategoryj A. Wśród szkolących się było 50 kobiet, mimo, że znane są ogólnie zastrzeżenia, wypowiadane przez Niemców w tym względzie.

Lot Dittmara. Dittmar wykonał w początku lutego lot żaglowy z Griesheim koło Darmstadtu (siedziba D. F. S.) do Hardt. Przypuszczalnie w grę wchodziła wysoka termika.

Propaganda szybownictwa. D. L. V. chwyta się coraz nowych sposobów propagandy szybownictwa. W bieżącym roku planuje się na szeroką skalę urządzenie pokazów szybowcowych przy okazji zawodów hippicznych i wyścigów konnych. Podobne próby były już poczynione w roku ubiegłym i zaznaczyły się z jednej strony wzrostem czynnego zainteresowania szybownictwem, z drugiej — wzrostem dochodów totalizatora!

Nagroda im. Hindenburga. Nagrodę im. Hindenburga za rok ubiegły otrzymał rekordzista świata w przelocie i wysokości — Henryk Dittmar.



Henryk Dittmar

ROSJA

Stan szybownictwa sowieckiego. W Sowietach od lat już nic się nie dzieje bez „piatiletki"! Tak więc i rozwój szybownictwa jest urzędowo objęty planem pięcioletnim Osoawiachimu. Przy końcu drugiej „piatiletki" ma być wyszkolone pół miljona pilotów. Obecnie jest ich około 100 tysięcy.

Naukową stroną szybownictwa zajmują się politechniki w Moskwie, Kijowie i Charkowie.

Rokrocznie odbywają się ogólnozwiązkowe zawody na górze Klementjewa koło Teodozji na Krymie, nadto szereg zawodów regjonalnych.

W roku 1932 osiągnięto na Krymie następujące wyniki:

długotrwałość lotu	14 h 48′
długotrwałość lotu z 1 pasażerem	10 h 56′
długotrwałość lotu z 2 pasażerami	4 h 1′
wysokość	2230 m
wysokość w locie z 1 pasażerem	1945 m

W zawodach tych brało udział 22 szybowce.

W roku 1933 przybyło na Krym 62 szybowce, wśród nich bezogonowce („Parabola", „Treugolnik"), na których łącznie wylatano prawie 850 godzin w czasie 32 dni.

Osiągnięto wyniki następujące:

długotrwałość	15 h 47′
„ z 1 pasażerem	13 h 17′
„ z 2 pasażerami	10 h 26′
wysokość	2240 m
„ z 1 pasażerem	2530 m
„ z 2 pasażerami	455 m
odległość w linji prostej	48 km
„ „ „ „ z 1 pasaż.	15,3 km
akrobacja z 1 pasażerem—298 loopingów w jednym locie	
odległość lotu wleczonego	3550 km
odległość lotu wleczonego z 1 pasażerem	5025 km

Wypróbowano z powodzeniem instalację radjową do komunikacji szybowca z ziemią.

W roku ub. osiągnięto następujące, lepsze wyniki:

długotrwałość	17 h 41′
„ z 1 pasażerem	24 h 10′
akrobacja—227 loopingów w jednym locie.	

Rok ubiegły zaznaczył się dalszemi postępami w lotach wleczonych, które mają znaleźć zastosowanie w komunikacji i przewozie poczty.

O rozmachu szybownictwa sowieckiego może świadczyć fakt, że w szkole szybowcowej aeroklubu leningradzkiego wyszkolono 300 robotników na instruktorów fabrycznych kół szybowcowych okręgu.

STANY ZJEDN.

Albatros II. Wszystkie obecne rekordy szybowcowe Stanów Zjednoczonych zostały ustanowione na szybowcu Albatros II, będącym dalszą ewolucją Albatrosa I, który przed laty osiągnął bardzo dobre wyniki. Podobnie, jak poprzedni, został Albatros II zaopatrzony w klapy spiętrzeniowe, co pozwoliło na obniżenie szybkości lądowania. Skrzydło trójdzielne, usztywnione zastrzałami. Kadłub o przekroju owalnym, zwężający się u góry do szerokości głowy pilota, kryty sklejką. Kabina całkowicie osłonięta, z bocznemi oknami. Uderzające jest niezwykle staranne wygładzenie zewnętrznej powierzchni kadłuba.

Dane zasadnicze:

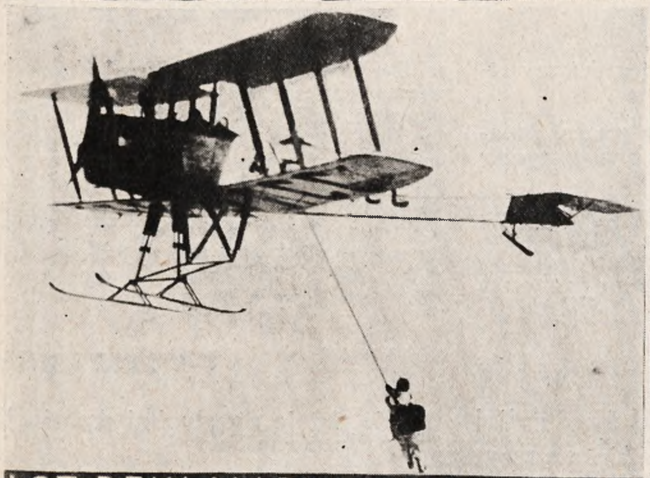
rozpiętość	18,7	m
długość	7	m
finesse (max.)	25	
szybkość (normalna)	51	km/godz.
szybkość lądowania bez użycia klap	43	km/godz.
szybkość lądowania z klapami	37	km/godz.
maksymalna szybkość lotu wleczonego	135	km/godz.

Zawody w Elmira. Tegoroczne zawody w Elmira wyznaczono w okresie od 29 czerwca do 14 lipca.

SZWAJCARJA

Trochę cyfr za ub. rok. W końcu ub. roku egzystowało tu 39 kół szybowcowych, liczących około 500 członków. Wykonano 12800 lotów. Rok 1934 zaznaczył się wielkiemi postępami, m. in. zarejestrowano 52 nowe szybowce, w tem 15 wyczynowych. Wydano 136 kat. A, 74 — B i 14 C; 13 pilotów przeszkolono za samolotem. Otrzymało licencje 39 nowych instruktorów. Wśród maszyn szkolnych przeważa „Zögling". W klasie wyczynowych b. dobre wyniki uzyskał skonstruowany w Szwajcarji szybowiec Spyr.

NOWINKI ILUSTROWANE



LOT REKLAMOWY NA PRZYLEPIONEJ LINCE

Niemiecki spadochronista Waldau, reklamując nowy gatunek kleju, wykonał nad Sztokholmem lot za samolotem na lince przymocowanej do pasów pilota — klejem. Po trzykrotnem okrążeniu Waldau odciął linę i skoczył ze spadochronem



ATRAKCJA ŚWIĘTA SPORTÓW ZIMOWYCH W KITZBÜHL (AUSTRJA): SKIJÖRING ZA SAMOLOTEM.



LOT MIĘŚNIOWY Z 4000 MTR.

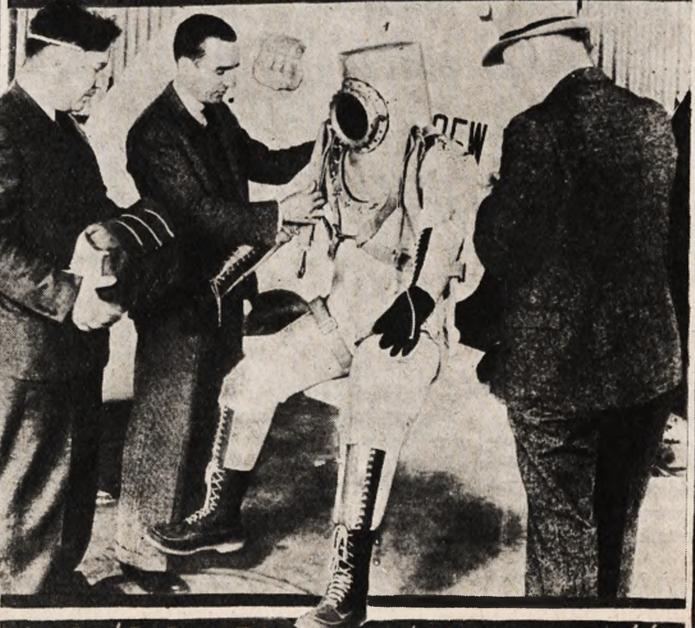
Pod tym tytułem prasa codzienna doniosła, że amerykanin Clem Sohn dokonał „pierwszego lotu mięśniowego". Człowiek-ptak miał nawet wykonać szereg figur akrobatycznych w locie. W rzeczywistości wyskoczył on zwyczajnie ze spadochronem a ptasi ubiór dopomógł mu tylko do wykonania w powietrzu kilku nic nie znaczących, zwykłych ruchów



LOTNICY BRYTYJSCY ROZGRYWAJĄ DOROCZNE BIEGI: FINISZ NA LOTNISKU W HENLOW.



KOSTJUM STRATOSFERYCZNY POMYSŁU HISZPANA PŁK. E. HERRERA...



I UBIÓR POSTA, W KTÓRY MA WEJŚĆ SŁYNNY REKORDZISTA (PIERWSZY Z LEWEJ) UDAJĄC SIĘ NA PRÓBĘ PRZELOTU W STRATOSFERZE.

O CZEM PISZĄ ZAGRANICĄ

Prowadzi B. J. Popławski

FRANCJA

Samolot endomechaniczny

Znane są modele samolotów, które po odpowiedniem nastawieniu sterów startują w pokoju, zataczają szereg „rund" w powietrzu i lądują. Były próby fabrykowania podobnych modeli, zaopatrzonych w prosty mechanizm w rodzaju zegarowego, dzięki któremu stery przestawiały się same podczas lotu, tak że model wykonywał nieskomplikowane zakręty, czy inne podobne ewolucje w powietrzu. *L'Aérophile* (Nr. lutowy) drukuje pomysł wynalazcy Dussaud, który myśl tę rozwinął, narazie teoretycznie, dla samolotów normalnych. W zasadzie samolot taki mógłby więc polecieć wzdłuż szlaku, który byłby mu zgóry „nastawiony" na zamontowanym w samolocie aparacie „endomechanicznym", kierującym samoczynnie, t. j. bez pomocy pilota, ruchami samolotu. Prócz tego t. zw. robot, czyli pilot automatyczny, miałby za zadanie utrzymanie równowagi i t. p. L'Aerophile opisuje poprzednie prace wynalazcy nad pojazdami mechanicznemi, które miały już przebyć pomyślnie próby poruszania się po wodzie względnie po ziemi zupełnie bez obsługi ludzkiej.

Echa polskie

L'Aéronautique (luty) podaje na trzech stronicach zwięzły, ilustrowany opis PZL i RWD, wystawionych w Salonie Paryskim. Znajdujemy też w tym numerze fotografję prof. Piccard'a z mjr. inż. Mazurkiem, kierownikiem Wojskowych Warsztatów Balonowych, na tle balonu „Kościszko", zwycięzcy w zawodach o puhar Gordon-Bennett'a.

Dotychczas Francuzi utrzymywali, że dla pościgówek dziennych wystarczy jedno działko, wmontowane w osi silnika, dla nocnych zaś odpowiedniejszy jest system wielodziałkowy. „Konkretne doświadczenia strzelnicze, przeprowadzone przez PZL — powiada autor artykułu w *Les Ailes* z 21 lutego 1935 r. — wprowadza nowe fakty, powodujące potrzebę rewizji tej sprawy".

Ochrona fabryk przed atakiem lotniczym

Podług *Les Ailes* (28 luty) potrzebna jest tu nie decentralizacja, lecz zagłębianie się w ziemię; i nie pionowo, lecz poziomo. Fabrykę należy więc budować u stóp wzgórza i stopniowo wkopywać się w tę górę, chowając w niej objekty najczulsze.

Czy istnieje nadprodukcja inżynierów

Le Génie Civil z 23 lutego odpowiada, że nie! Nic to, że w samej Francji jest 50 tysięcy inżynierów bez pracy: jest w tej liczbie duży procent „inżynierów drugiej kategorji", inżynierów, którzy dyplom dostali tylko dzięki zmechanizowaniu procesu kształcenia w wyższych uczelniach. Taka produkcja masowa jest dobra, ale trzebaby jednocześnie zróżniczkować tytuł inżyniera. Nie czekając na to, powyżsi „inżynierowie drugiej kategorji" powinni to zrobić sami: zadowolić się stanowiskami techników raczej, a nie inżynierów. Artykuł ten dotyczy również inżynierów lotnictwa.

Autożyra i żyroplany zaczną niedługo wypierać swych poprzędników: aeroplany

Przepowiada to M. Roy, profesor École Nationale Supérieure de l'Aéronautique w Paryżu, po przedstawieniu dotychczasowych kierunków rozwojowych lotnictwa w kwietniowym *La Science Aérienne.*

ITALJA

Piękne wydawnictwo: l'Ala d'Italia!

Nawet kto nie zna włoskiego, z przyjemnością przerzuci stronice. Fotografje spadochronu w chwili otwarcia się, lot grupowy samolotów bojowych, wszystko na tle wspaniałych cumulusów — są rzeczywiście artystyczne.

Wystawa

W tymże numerze (lutowym) sygnalizowana jest Międzynarodowa Wystawa Lotnicza, która odbędzie się od 12 do 28 października 1935 r. Adres dla zainteresowanych eksporterów: I. Salone Internazionale Aeronautico, Via Domodossola, Milano. Opłata za stoiska: 45 lirów za m^2 od samolotów, 100 lirów od silników.

Znowu o nas

Wyżej podaję o artykule w Les Ailes na temat działek na samolotach, w szczególności metody PZL. W dyskusji o tem na łamach Les Ailes brał udział również inż. Jakimiuk z PZL. Lutowa *Rivista Aeronautica* streszcza, dość zresztą obszernie, tę dyskusję, jak również artykuł o lotnictwie towarzyszącem piechocie, który drukowała Polska Zbrojna.

NIEMCY

Pośmiertne Challenge'u

Flugsport z 20 lutego pisze o wycofaniu się Polski mniej więcej to samo, co pisze się u nas w kraju, dodając, że po części Flugsport przewidział decyzje obecne, gdyż już dawniej pisał w tym samym duchu. Flugsport sądzi, że na gruzach Challenge'u powstanie lot dokoła ziemi, co byłoby — dodaje — konsekwencją całkiem szczęśliwą.

Jakie zegarki nie magnesują się

Z artykułu w marcowym *Zeitschrift für Instrumentenkunde* dowiadujemy się, że zastąpienie części stalowych w zegarku (wszystkie najbardziej odpowiedzialne części mechanizmu zegarka wyrabia się zazwyczaj ze stali) przez stop berylowy wyklucza namagnesowanie się zegarka, które, jak wiadomo, prawie niemożliwe jest usunąć. Namagnesowanie się zegarka w polu magnetycznem maszyn elektrycznych zdarza się w służbie lotniczej. Zegarek taki przestaje chodzić regularnie.

STANY ZJEDN.

O spadochroniarstwie w Sowietach

Aviation noworoczny drukuje nieco ironiczny artykuł o popularyzacji lotnictwa w Rosji sowieckiej. „Na spadochronach skaczą tam zdaje się i stare „mużyki", nawet orkiestry jazz-bandowe (bez fortepianu), grając po warjacku podczas spadku. Wzorowy „tovarish" może w nagrodę za parę „kopeks" przymocować się do elastycznej liny i rzucić się ze specjalnej wieży, doświadczając bez ryzyka emocji spadochroniarza. Radziłbym dodać namiastkę kapotażu: tablicę przyrządów pokładowych, walącą po głowie!...".

W. BRYTANJA

Co się dzieje na głuchej prowincji Prus Wschodnich

Zdaniem „pewnego Anglika, który dużo podróżował po Niemczech" — pisze *Aeroplane* z 27 lutego — loty grupowe samolotów wojskowych są tam na porządku dziennym. Chociaż jest to tylko przypuszczenie tego Anglika, jednak uważa on za pewne, że w odludnych okolicach Prus Wschodnich można śmiało szkolić całe lotnictwo wojskowe.

Styczniowy „Samolot" o szybownictwie sowieckiem

Czasopisma sowieckie przychodzą z paromiesięcznem opóźnieniem: tembardziej z ciekawością bierze się je do ręki. Tym razem z racji X Wszechsowieckiego Zlotu Szybowcowego materjał jest ciekawy. Po pierwszych dwuch artykułach politycznego charakteru następuje sprawozdanie ze Zlotu. Dalej szczegółowa analiza wszystkich 34 szybowców na Zlocie. Szybowcom bezogonowym poświęca się trzy artykuły. Mamy też fotografję dwuch konstruktorów szybowców i barwny opis szybowania z frontem burzy. Dwa przyczynki naukowe rozpatrują użycie szybowców wleczonych do celów komunikacyjnych (a właściwie transportowych). Pozatem artykuły z zakresu lotnictwa w ogólności.

Nieco o zawodzie inżynierskim

Wiadomo, że wyraz „inżynier" ma w Anglji daleko szersze znaczenie niż w Polsce. Może nim być naprzykład również kreślarz lub technik. Pozatem inżynierem może tam być — praktycznie biorąc — każdy, kto sam tak siebie nazwie, chociaż ,oczywiście, musi on mieć przynajmniej doświadczenie i wiadomości, wszystko jedno w jaki sposób zdobyte, któreby usprawiedliwiały przecież ten tytuł. Jednem słowem dyplom, „papierek", jest tam zbyteczny. Coprawda i w Polsce zapatrywania na cudowne własności „papierka" zaczynają ulegać zmianie. Jest to, zresztą, jedną z bolączek, czy problemów, do rozwiązania. Są i inne: metody nauczania, stosunek teorji do praktyki, sprawa gaży nowoupieczonego inżyniera i t. p., i t. p. Są to wszystko kwestje, które interesują również inżyniera angielskiego i poruszono je właśnie w dłuższym artykule w poważnem czasopiśmie fachowem p. t. *The Journal of the Royal Aeronautical Society* (luty 1935), ze specjalnem uwzględnieniem warunków w lotnictwie. Warto przeczytać.